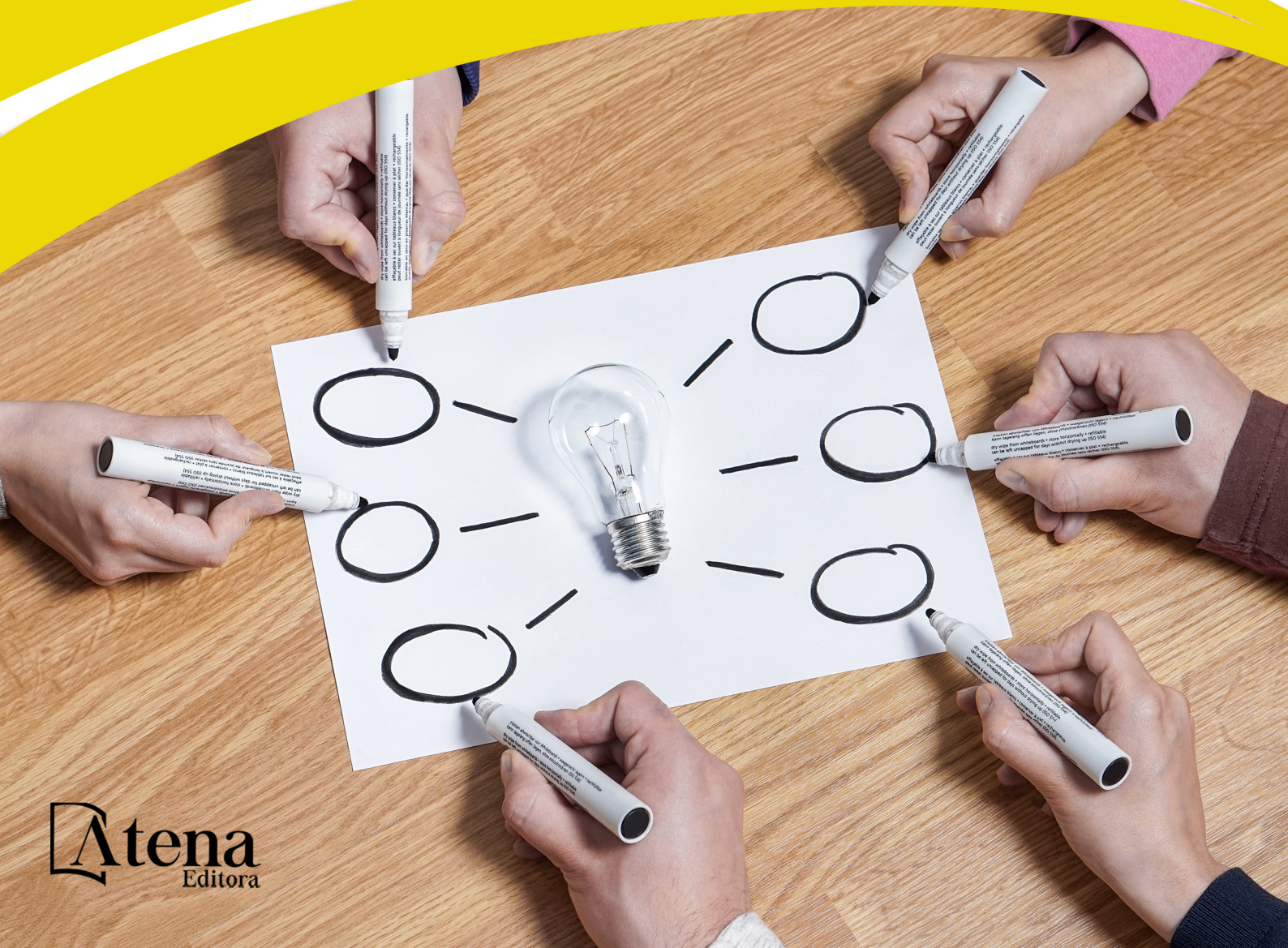


Natália Lampert Batista  
Tascieli Feltrin  
Maurício Rizzatti  
(Organizadores)

# Formação, Prática e Pesquisa em Educação 2



**Natália Lampert Batista**  
**Tascieli Feltrin**  
**Maurício Rizzatti**  
(Organizadores)

# **Formação, Prática e Pesquisa em Educação 2**

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Geraldo Alves  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
F723	Formação, prática e pesquisa em educação 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Natália Lampert Batista, Tascieli Feltrin, Maurício Rizzatti. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Formação, Prática e Pesquisa em Educação; v. 2)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-591-4 DOI 10.22533/at.ed.914190309  1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Professores – Formação – Brasil. I. Batista, Natália Lampert. II. Feltrin, Tascieli. III. Rizzatti, Maurício. IV. Série.  CDD 370.71
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Pensar a formação docente, as práticas pedagógicas e a pesquisa em educação emergem como tema central da Coletânea “Formação, Práticas e Pesquisa em Educação”, apresentada em três volumes. O volume dois, aqui exposto, destacou, sobretudo, capítulos que versam sobre o eixo práticas educativas. No volume um se destacam as formações pedagógicas e no volume três predomina o eixo pesquisas em educação.

Convidamos a todos a conhecerem os artigos enviados para o portfólio:

No capítulo “GER: Grupo de Estudos em Robótica, multiplicando conhecimentos nas escolas estaduais de Porto Alegre”, Mara Rosane Noble Tavares, Ana Elisabeth Bohm Agostini e Luís Arnaldo Rigo, apresentam uma experiência pedagógica, oferecendo elementos para a compreensão, resolução de problemas e produção de objetos tangíveis, representativos da aprendizagem, como no caso específico, os robôs. Já a Maria de Lourdes da Silva com o capítulo intitulado “práticas educativas sobre medicamentos, álcool e outras drogas nos materiais paradidáticos” tem por objetivo analisar o material didático e paradidático produzido para o ensino básico nas últimas décadas no Brasil para observar a tipologia de questionamentos e problematizações contempladas neste material.

Em “Avaliação diagnóstica em escolas Indígenas: a aprendizagem da escrita em língua Kaingang nos anos iniciais do Ensino Fundamental”, Maria Christine Berdusco Menezes, Maria Simone Jacomini Novak e Rosangela Celia Faustino, relatam a avaliação diagnóstica na Educação Escolar Indígena como elemento que propicia ao professor, o acompanhamento permanente e a intensificação das estratégias interculturais de ensino, potencializando a aprendizagem escolar de crianças indígenas. Por sua vez, Hans Gert Rottmann, com trabalho “Educação Física: repensando as práticas pedagógicas em torno do esporte”, buscando analisar questões que tratam sobre o desenvolvimento do esporte nas aulas de educação física, e propor práticas pedagógicas e ações que possam estar vinculadas ao processo formativo e educacional dos alunos.

No artigo “e se a compreensão habitar as nossas responsabilidades? Escritas sobre auto-ética e escola em tempos de crise”, de Alan Willian de Jesus, questiona os sentidos e significados da noção ética de responsabilidade temos experienciado na escola atual em meio as normalizações, direitos humanos e a autonomia relativa que estamos imersos.

O capítulo “Inclusão: currículo e práticas pedagógicas”, de autoria de Maria Auxileide da Silva Oliveira e José Jailson de Almeida Júnior, abordam as proposições de uma educação para a diversidade, em uma perspectiva de um currículo e suas práticas pedagógicas voltado para o pós-estruturalismo. Já Larissa da Rocha Silva, Marcos Vinicius dos Santos Porto, Ana Leticia de Oliveira e Fagner Maciel de Moraes, com o capítulo intitulado “Jogo 2D evolução do planeta Terra”, apresentam um jogo

como objeto de aprendizagem, onde permite ao usuário jogar de acordo com o período, permitindo aprender de forma intuitiva o processo de evolução do Planeta Terra.

Já o “ensino de teatro e reinvenções da realidade: notas sobre experiência estética, docência e desenvolvimento humano”, Everton Ribeiro e José Francisco Quaresma Soares da Silva, discutem a vivência e o ensino de teatro na condição de experiência, relatando e fundamentando práticas voltadas para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão no âmbito do Instituto Federal do Paraná, enquanto Kelly Cristina Pádua Bruzegueze Miguel e Evani Andreatta Amaral Camargo, com o trabalho “sala de recuperação intensiva: o processo de alfabetização e as implicações da prática avaliativa”, que objetiva-se analisar as relações que possibilitam a apropriação da língua escrita de crianças do 3º ano do Ensino Fundamental de uma sala de recuperação intensiva, que apresentam dificuldades no processo de alfabetização, levando-se em conta as interações com a professora e com os pares, bem como o papel da avaliação nesse processo.

No capítulo “Discutindo o ensino de números complexos com professores e estudantes de matemática”, Cassiano Scott Puhl, Isolda Gianni de Lima e Laurete Zanol Sauer, apresentam uma estratégia didática aplicada a professores e estudantes de Matemática, com o objetivo de propiciar a aprendizagem significativa de números complexos, por meio de um objeto virtual de aprendizagem. Já Carine Aparecida Souza Bastos e Fábio Fernandes Flores apresentam uma discussão sobre “Universidade Aberta à Terceira Idade: um relato de experiência”, em que objetiva-se descrever ações realizadas no programa e suas repercussões na formação acadêmica da autora, durante o período de monitoria, além de delinear as contribuições da Universidade Aberta à Terceira Idade (UATI) na vida de seus integrantes.

No texto “infância e cidade: considerações sobre o brincar”, Elis Beatriz de Lima Falcão, Lorrana Neves Nobre e Nayara Santos Firmino, apresentam algumas reflexões acerca do brincar na contemporaneidade e suas relações com a infância e a cidade. Já no capítulo “desenho e escrita como instrumentos de avaliação na experimentação investigativa em um clube de Ciências”, Carlos Jose Trindade da Rocha, João Manoel da Silva Malheiro e Odete Pacubi Baierl Teixeira, fazem uma análise do uso da escrita e desenho infantil como instrumento de avaliação do conhecimento científico desenvolvidos em uma Sequência de Ensino Investigativo (SEI), tendo como campo empírico um Clube de Ciências envolvendo trinta crianças do 5º e 6º ano com vulnerabilidade social.

Jamila Nascimento Pontes e Rafaela da Silva de Lima em “o ensino de Arte no Acre desafios e conquistas”, abordam as diferentes relações, conexões e espaços em que o ensino de Artes se efetiva, sobre tudo no estado do Acre, pois mesmo com a obrigatoriedade da disciplina e oferta de cursos de formação de professores, este ensino ainda está à margem, uma vez que é ministrado por professores sem graduação específica e em espaços inadequados. Em “a Geografia na Educação de

Jovens e Adultos: estudo de caso em uma escola da zona leste de Manaus (AM)”, Jaqueline do Espírito Santo Soares dos Santos e Márcio Silveira Nascimento, buscam compreender os critérios e os recursos utilizados na Geografia para a Educação de Jovens e Adultos e verificar as possíveis formas de avaliação para esse público com o intuito de aproximar suas experiências ao ensino de Geografia.

Em “prática do trabalho interdisciplinar na área de Ciências da Natureza e Matemática na Escola Municipal Nova Canaã, Jacundá-Pará”, Gláucia de Sousa Moreno e Fabrício Araújo Costa, discutem o trabalho pedagógico em escolas do campo a partir de uma perspectiva interdisciplinar, pautada nos princípios pedagógicos freirianos com o intuito de possibilitar reflexões, mudanças pedagógicas, didáticas e curriculares na Escola Municipal Nova Canaã. Já Tania Chalhub, Ricardo Janoario e Gabriel Oliveira da Silva, apresentam materiais didáticos em Libras para a educação de surdos, através do Repositório Digital Huet, que contém textos, vídeos, imagens, simulações, animações, produzidos pela instituição e por outras instituições que trabalham com a temática educação de surdos, no capítulo “repositório de objetos digitais e a práxis pedagógica com alunos surdos”.

Em “tema água em espaços não formais: possibilidades de aprendizagem em Ciências”, Priscila Eduarda D. Morhy, Augusto Fachín Terán e Ana Paula Melo Fonseca, abordam o tema água em espaços não formais como possibilidade de aprendizagem em Ciências, visto que é um recurso natural que tem impacto direto na qualidade e bem-estar do meio ambiente e da vida no planeta Terra. Assim, descrevem as possibilidades de trabalhar o tema água em Espaços Não Formais. O capítulo “a práxis docente e sua importância na elaboração de práticas pedagógicas no ensino da Matemática de forma interdisciplinar”, com autoria de Teane Frota Ribeiro, demonstra as estratégias de aprendizagem, inserindo a matemática de forma interdisciplinar, através de um projeto desenvolvido, de modo a contribuir com resultados positivos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Mariana de Oliveira Wayhs, Enedina Maria Teixeira da Silva, Fernanda Bertollo Costa e Diego Eduardo Dill, no capítulo “Inatecsocial: a assessoria de comunicação em outra perspectiva” focalizam em uma socialização da tríade comunicação, educação e cidadania, para o fazer do Assessor de Comunicação, que traz novas dimensões para a amplitude e importância do seu papel. No texto “revisão sistemática sobre Sala de Aula Invertida na produção científica indexada ao scopus nos anos de 2016 e 2017”, com autoria de Ernane Rosa Martins e Luís Manuel Borges Gouveia, identificar e caracterizar, por meio de uma revisão sistêmica de literatura, os estudos sobre Sala de Aula Invertida indexados ao Scopus nos anos 2016 e 2017.

No texto “a pesquisa sobre práticas metodológicas inovadoras: base à educação inclusiva”, Maria Aparecida Santana Camargo, Rosane Rodrigues Felix e Ieda Márcia Donati Linck, defendem a ideia de que é fundamental pesquisar a respeito de propostas metodológicas inovadoras para poder melhorar os índices educacionais existentes no país, em especial na Educação de Jovens e Adultos.

Em a “educação em saúde sob a ótica do enfermeiro”, Halana Batistel Barbosa, Marta Angélica Iossi Silva e Franciele Foschiera Camboin, buscaram compreender a percepção de enfermeiros acerca da educação em saúde na atenção básica por meio de um estudo exploratório e qualitativo, do qual participaram 19 enfermeiros, enquanto, Débora da Silva Cardoso e Elcie Salzano Masini, pelo artigo intitulado “aprendizagem significativa na Educação Infantil: o corpo em movimento”, abordam a percepção desde a primeira infância como pressuposto essencial para a aprendizagem significativa da criança no processo de aprendizagem, com passagens de uma experiência vivida em uma escola de educação infantil e a construção de aprendizagens ocorridas em vivências entre professores e alunos.

Maria Aparecida Ferreira de Paiva, Andréia Maria de Oliveira Teixeira, Márcia Regina Corrêa Negrim e Andréa Rizzo dos Santos, autores do capítulo “avaliação escolar dos alunos público alvo da Educação Especial nos anos iniciais do Ensino Fundamental”, trazem reflexões acerca das concepções envolvidas no processo de escolarização dos alunos público alvo da Educação Especial (PAEE) e de como a avaliação ocorre nas salas de aula, suscitando direcionamentos pedagogicamente possíveis e atrelados à concretização de práticas mediadoras inclusivas e significativas para todos os envolvidos neste processo. Já o capítulo “Educação Especial nas escolas do campo em um município de Mato Grosso do Sul”, com autoria de Rosa Alessandra Rodrigues Corrêa e Andressa Santos Rebelo, apresentam dados qualitativos e quantitativos para caracterizar alguns aspectos da educação especial do campo no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul.

Em “a criação de vínculos à mobilização social a partir da práxis comunicativa e educacional”, Fabiane da Silva Veríssimo, Ieda Márcia Donati Linck e Rosane Rodrigues Felix, apresentam a importância da comunicação à educação em projetos de mobilização social, além de descrever o modo com que estratégias de comunicação adotadas em um projeto de pesquisa participante contribuíram para a adesão dos participantes do estudo intitulado ‘Mulheres em situação de violência: práticas dos profissionais em Estratégia Saúde da Família’. João Paulo Vicente da Silva, autor do texto “Educação Física adaptada: um relato sobre a proposta de intervenção pedagógica para alunos com Paralisia Cerebral”, descreve as contribuições sobre a intervenção pedagógica nas aulas de educação física adaptada, realizada com dois estudantes com idade de 14 e 15 anos, ambos diagnosticados com paralisia cerebral e matriculados na rede municipal de educação de Extremoz-RN.

Já no capítulo “a experimentação nos anos iniciais do Ensino Fundamental: percepções de professores que ensinam Ciências”, Antonia Ediele de Freitas Coelho e João Manoel da Silva Malheiro investigaram a concepção de experimentação segundo a percepção de cinco professoras de Ciências dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública de Castanhal-PA. Angela Pereira de Novais Rodrigues e Lilian Giacomini Cruz, autoras do capítulo “a pedagogia histórico-crítica no ensino de Ciências: uma proposta didática para auxiliar no desenvolvimento do



tema ‘ser humano e saúde’”, apresentaram uma proposta didática para trabalhar o tema “Ser Humano e Saúde”, enfatizando a Sexualidade e as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), realizada com alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública estadual do município de Ivinhema - MS.

O texto “Ferramenta web educacional para metodologia de aprendizagem baseada em problemas”, de Filipe Costa Batista Boy, Letícia Silva Garcia e Luís Fernando Fortes Garcia, elaboraram uma revisão de literatura sobre Aprendizagem Baseada em Problemas e pelo desenvolvimento de uma ferramenta web educacional que auxilie o professor na aplicação dessa metodologia em sala de aula. Já em “a dança das borboletas: uma experiência de criação de sentidos na Educação Infantil”, Ana Catharina Urbano Martins de Sousa Bagolan, Sára Maria Pinheiro Peixoto e Uiliete Márcia Silva de Mendonça Pereira, desenvolveram sequências didáticas na Educação Infantil para ampliar o repertório de comunicação e expressão cultural das crianças; criar movimentos a partir de observações do voo da borboleta e emitir impressões, sentimentos, conhecimentos sobre a dança.

Kleonara Santos Oliveira, André Lima Coelho, Fausta Porto Couto, Ricardo Franklin de Freitas Mussi, Naiara do Prado Souza, Aparecida de Fátima Castro Brito e Vera Lúcia Rodrigues Fernandes, autores de “jogos digitais na escola regular: desafios e possibilidades para a prática docente”, apresentaram reflexões, a partir das produções acadêmicas acerca dos jogos digitais, quais as possibilidades e desafios para a prática do professor, enquanto instrumento de ensino e aprendizagem no contexto escolar, a partir de uma revisão integrativa da literatura, seguindo uma abordagem qualitativa. O capítulo “a utilização de jogos matemáticos na turma do 5º ano da Escola Municipal Carlos Raimundo Rodrigues no município de Boa Vista”, Elizania de Souza Campos, Sandorlene Oliveira da Cruz, Maria do Carmo dos Santos Teixeira, Rute Costa Lima e Edgar Wallace de Andrade Valente, em que apresentam importância da utilização de jogos matemáticos em sala de aula e, em outro momento, a aplicação de uma atividade (jogo) em uma turma de 5º ano da Escola Municipal e alunos monitores do Ensino Médio.

Ana Carolina Fernandes Gonçalves, autora do capítulo “o ‘jogo da democracia’: transformando a aula em uma experiência”, é o resultado da aplicação de uma ferramenta pedagógica elaborada para criar uma situação de aprendizagem colaborativa e dinâmica do debate como um gênero textual. Com esse intuito, foi desenvolvido um jogo de simulação, fundamentado na dinâmica da democracia de consenso, no qual os participantes precisavam resolver uma situação-problema de caráter econômico, social ou cultural, semelhantes às enfrentadas pelos jovens em sua vida real. Já o texto “a abordagem dos poliedros platônicos nos livros didáticos: uma análise sobre sua potencialidade significativa”, com autoria de Nádja Dornelas Albuquerque, Maria Aparecida da Silva Rufino e José Roberto da Silva, analisaram a potencialidade significativa dos livros didáticos do 6º e/ou 7º ano do Ensino Fundamental, no que se refere a contextualização e informação do tema poliedros

platônicos.

Em “o Ensino da Bioquímica através da composição musical”, Gabriel Soares Pereira visa a elucidação de uma intervenção pedagógica realizada a fim de potencializar a apreensão dos saberes acerca da bioquímica. Já Almir Tavares da Silva, autor de “leitura, pesquisa e encenação: a literatura dramática e seu contexto histórico na sala de aula”, ao desenvolver um trabalho que envolveu a leitura, pesquisa, contextualização histórica de peças teatrais e encenação com os alunos do 1º ano do Ensino Médio, cujo objetivo foi conhecer a vida e obra dos dramaturgos brasileiros e relacionar os conflitos das personagens com o contexto histórico que o Brasil viveu no século XX.

O texto “a química da água: caso lago da Perucaba”, Fabiana dos Santos Silva, Milka Bruna Santos da Silva, Wanessa Padilha Barbosa Nunes e Silvia Helena Cardoso, apresentam os resultados de uma atividade investigativa tendo como foco a educação ambiental e o ensino de química, para isso foi realizada a análise de alguns parâmetros físico-químicos na água do Lago da Perucaba, localizado na região agreste do estado de Alagoas, para a obtenção de um diagnóstico prévio da qualidade da água, tendo a finalidade de verificar se estes estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo CONAMA. Já no artigo “o Pequeno Príncipe em um planeta de múltiplas linguagens”, de Gabriela Huth, Elisandra Dambros e Márcia Rejane Scherer, relatam um projeto desenvolvido por professoras da rede municipal de uma escola urbana de Ijuí, RS, além de trazerem reflexões sobre os desafios e possibilidades presentes na atuação cotidiana destas professoras que, em seu fazer pedagógico, preocupam-se em tornar significativos às crianças os conceitos e conteúdos trabalhados com este grupo dos Anos Iniciais.

O livro do Volume 2 conta com inúmeras práticas educativas na educação infantil, ensino fundamental e médio, além do ensino superior, com relevantes contribuições para a Coletânea “Formação, Práticas e Pesquisa em Educação”. Esse volume ajuda a demonstrar a diversidade de atividades desenvolvidas no nosso país que contribuem para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, fazendo-nos refletir sobre nossas práticas educacionais.

Desejamos uma ótima leitura!

Prof. Mestre Maurício Rizzatti

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
GER: GRUPO DE ESTUDOS EM ROBÓTICA, MULTIPLICANDO CONHECIMENTOS NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE PORTO ALEGRE	
<i>Mara Rosane Noble Tavares</i> <i>Ana Elisabeth Bohm Agostini</i> <i>Luís Arnaldo Rigo</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9141903091</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>13</b>
PRÁTICAS EDUCATIVAS SOBRE MEDICAMENTOS, ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS NOS MATERIAIS PARADIDÁTICOS	
<i>Maria de Lourdes da Silva (UERJ)</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9141903092</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>27</b>
AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA EM ESCOLAS INDÍGENAS: A APRENDIZAGEM DA ESCRITA EM LÍNGUA KAINGANG NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
<i>Maria Christine Berdusco Menezes</i> <i>Maria Simone Jacomini Novak</i> <i>Rosângela Célia Faustino</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9141903093</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>39</b>
EDUCAÇÃO FÍSICA: REPENSANDO AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM TORNO DO ESPORTE	
<i>Hans Gert Rottmann</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9141903094</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>52</b>
E SE A COMPREENSÃO HABITAR AS NOSSAS RESPONSABILIDADES? ESCRITAS SOBRE AUTO-ÉTICA E ESCOLA EM TEMPOS DE CRISE	
<i>Alan Willian de Jesus</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9141903095</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>63</b>
INCLUSÃO: CURRÍCULO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
<i>Maria Auxileide da Silva Oliveira</i> <i>José Jailson de Almeida Júnior</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9141903096</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>74</b>
JOGO 2D EVOLUÇÃO DO PLANETA TERRA	
<i>Larissa da Rocha Silva</i> <i>Marcos Vinicius dos Santos Porto</i> <i>Ana Leticia de Oliveira</i> <i>Fagner Maciel de Moraes</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9141903097</b>	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>81</b>
ENSINO DE TEATRO E REINVENÇÕES DA REALIDADE: NOTAS SOBRE EXPERIÊNCIA ESTÉTICA, DOCÊNCIA E DESENVOLVIMENTO HUMANO	
<i>Everton Ribeiro</i> <i>José Francisco Quaresma Soares da Silva</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9141903098</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>95</b>
SALA DE RECUPERAÇÃO INTENSIVA: O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E AS IMPLICAÇÕES DA PRÁTICA AVALIATIVA	
<i>Kelly Cristina Pádua Bruzegueze Miguel</i> <i>Evaní Andreatta Amaral Camargo</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9141903099</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>104</b>
DISCUTINDO O ENSINO DE NÚMEROS COMPLEXOS COM PROFESSORES E ESTUDANTES DE MATEMÁTICA	
<i>Cassiano Scott Puhl</i> <i>Isolda Gianni de Lima</i> <i>Laurete Zanol Sauer</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030910</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>116</b>
UNIVERSIDADE ABERTA Á TERCEIRA IDADE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Carine Aparecida Souza Bastos</i> <i>Fábio Fernandes Flores</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030911</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>127</b>
INFÂNCIA E CIDADE: CONSIDERAÇÕES SOBRE O BRINCAR	
<i>Elis Beatriz de Lima Falcão</i> <i>Lorrana Neves Nobre</i> <i>Nayara Santos Firmino</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030912</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>138</b>
DESENHO E ESCRITA COMO INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO NA EXPERIMENTAÇÃO INVESTIGATIVA EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS	
<i>Carlos Jose Trindade da Rocha</i> <i>João Manoel da Silva Malheiro</i> <i>Odete Pacubi Baierl Teixeira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030913</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>152</b>
O ENSINO DE ARTE NO ACRE DESAFIOS E CONQUISTAS	
<i>Jamila Nascimento Pontes</i> <i>Rafaela da Silva de Lima</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030914</b>	

<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>160</b>
A GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA DA ZONA LESTE DE MANAUS (AM)	
<i>Jaqueline do Espírito Santo Soares dos Santos</i>	
<i>Márcio Silveira Nascimento</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030915</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>171</b>
PRÁTICA DO TRABALHO INTERDISCIPLINAR NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA NA ESCOLA MUNICIPAL NOVA CANAÃ, JACUNDÁ-PARÁ	
<i>Glaucia de Sousa Moreno</i>	
<i>Fabrício Araújo Costa</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030916</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>183</b>
REPOSITÓRIO DE OBJETOS DIGITAIS E A PRÁXIS PEDAGÓGICA COM ALUNOS SURDOS	
<i>Tania Chalhub</i>	
<i>Ricardo Janoario</i>	
<i>Gabriel Oliveira da Silva</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030917</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>191</b>
O TEMA ÁGUA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS: POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS	
<i>Priscila Eduarda D. Morhy</i>	
<i>Augusto Fachín Terán</i>	
<i>Ana Paula Melo Fonseca</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030918</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>200</b>
A PRÁXIS DOCENTE E SUA IMPORTÂNCIA NA ELABORAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA DE FORMA INTERDISCIPLINAR	
<i>Teane Frota Ribeiro</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030919</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>211</b>
INATECSOCIAL: A ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO EM OUTRA PERSPECTIVA	
<i>Mariana de Oliveira Wayhs</i>	
<i>Enedina Maria Teixeira da Silva</i>	
<i>Fernanda Bertollo Costa</i>	
<i>Diego Eduardo Dill</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030920</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>222</b>
REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE SALA DE AULA INVERTIDA NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA INDEXADA AO SCOPUS NOS ANOS DE 2016 E 2017	
<i>Ernane Rosa Martins</i>	
<i>Luís Manuel Borges Gouveia</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030921</b>	

<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>232</b>
A PESQUISA SOBRE PRÁTICAS METODOLÓGICAS INOVADORAS: BASE À EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
<i>Maria Aparecida Santana Camargo</i>	
<i>Rosane Rodrigues Felix</i>	
<i>Ieda Márcia Donati Linck</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030922</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>241</b>
EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOB A ÓTICA DO ENFERMEIRO	
<i>Halana Batistel Barbosa</i>	
<i>Marta Angélica Iossi Silva</i>	
<i>Franciele Foschiera Camboin</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030923</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>248</b>
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O CORPO EM MOVIMENTO	
<i>Débora da Silva Cardoso</i>	
<i>Elcie Salzano Masini</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030924</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>259</b>
AVALIAÇÃO ESCOLAR DOS ALUNOS PÚBLICO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
<i>Maria Aparecida Ferreira de Paiva</i>	
<i>Andréia Maria de Oliveira Teixeira</i>	
<i>Márcia Regina Corrêa Negrin</i>	
<i>Andréa Rizzo dos Santos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030925</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>271</b>
EDUCAÇÃO ESPECIAL NAS ESCOLAS DO CAMPO EM UM MUNICÍPIO DE MATO GROSSO DO SUL	
<i>Rosa Alessandra Rodrigues Corrêa</i>	
<i>Andressa Santos Rebelo</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030926</b>	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>279</b>
A CRIAÇÃO DE VÍNCULOS À MOBILIZAÇÃO SOCIAL A PARTIR DA PRAXIS COMUNICATIVA E EDUCACIONAL	
<i>Fabiane da Silva Veríssimo</i>	
<i>Ieda Márcia Donati Linck</i>	
<i>Rosane Rodrigues Felix</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030927</b>	

<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>291</b>
EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA: UM RELATO SOBRE A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA PARA ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL	
<i>João Paulo Vicente da Silva</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030928</b>	
<b>CAPÍTULO 29</b> .....	<b>298</b>
A EXPERIMENTAÇÃO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: PERCEPÇÕES DE PROFESSORES QUE ENSINAM CIÊNCIAS	
<i>Antonia Ediele de Freitas Coelho</i>	
<i>João Manoel da Silva Malheiro</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030929</b>	
<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>312</b>
A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA AUXILIAR NO DESENVOLVIMENTO DO TEMA “SER HUMANO E SAÚDE”	
<i>Ângela Pereira de Novais Rodrigues</i>	
<i>Lilian Giacomini Cruz</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030930</b>	
<b>CAPÍTULO 31</b> .....	<b>322</b>
FERRAMENTA WEB EDUCACIONAL PARA METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS	
<i>Filipe Costa Batista Boy</i>	
<i>Letícia Silva Garcia</i>	
<i>Luís Fernando Fortes Garcia</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030931</b>	
<b>CAPÍTULO 32</b> .....	<b>333</b>
A DANÇA DAS BORBOLETAS: UMA EXPERIÊNCIA DE CRIAÇÃO DE SENTIDOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
<i>Ana Catharina Urbano Martins de Sousa Bagolan</i>	
<i>Sára Maria Pinheiro Peixoto</i>	
<i>Uliete Márcia Silva de Mendonça Pereira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030932</b>	
<b>CAPÍTULO 33</b> .....	<b>343</b>
JOGOS DIGITAIS NA ESCOLA REGULAR: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA A PRÁTICA DOCENTE	
<i>Kleonara Santos Oliveira</i>	
<i>André Lima Coelho</i>	
<i>Fausta Porto Couto</i>	
<i>Ricardo Franklin de Freitas Mussi</i>	
<i>Naiara do Prado Souza</i>	
<i>Aparecida de Fátima Castro Brito</i>	
<i>Vera Lúcia Rodrigues Fernandes</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030933</b>	

<b>CAPÍTULO 34</b> .....	<b>351</b>
A UTILIZAÇÃO DE JOGOS MATEMÁTICOS NA TURMA DO 5º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL CARLOS RAIMUNDO RODRIGUES NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA	
<i>Elizania de Souza Campos</i>	
<i>Sandorlene Oliveira da Cruz</i>	
<i>Maria do Carmo dos Santos Teixeira</i>	
<i>Rute Costa Lima</i>	
<i>Edgar Wallace de Andrade Valente</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030934</b>	
<b>CAPÍTULO 35</b> .....	<b>361</b>
O “JOGO DA DEMOCRACIA”: TRANSFORMANDO A AULA EM UMA EXPERIÊNCIA*	
<i>Ana Carolina Fernandes Gonçalves</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030935</b>	
<b>CAPÍTULO 36</b> .....	<b>366</b>
A ABORDAGEM DOS POLIEDROS PLATÔNICOS NOS LIVROS DIDÁTICOS: UMA ANÁLISE SOBRE SUA POTENCIALIDADE SIGNIFICATIVA	
<i>Nádja Dornelas Albuquerque</i>	
<i>Maria Aparecida da Silva Rufino</i>	
<i>José Roberto da Silva</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030936</b>	
<b>CAPÍTULO 37</b> .....	<b>377</b>
O ENSINO DA BIOQUÍMICA ATRAVÉS DA COMPOSIÇÃO MUSICAL	
<i>Gabriel Soares Pereira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030937</b>	
<b>CAPÍTULO 38</b> .....	<b>382</b>
LEITURA, PESQUISA E ENCENAÇÃO: A LITERATURA DRAMÁTICA E SEU CONTEXTO HISTÓRICO NA SALA DE AULA	
<i>Almir Tavares da Silva</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030938</b>	
<b>CAPÍTULO 39</b> .....	<b>385</b>
A QUÍMICA DA ÁGUA: CASO LAGO DA PERUCABA	
<i>Fabiana dos Santos Silva</i>	
<i>Milka Bruna Santos da Silva</i>	
<i>Wanessa Padilha Barbosa Nunes</i>	
<i>Silvia Helena Cardoso</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030939</b>	
<b>CAPÍTULO 40</b> .....	<b>389</b>
O PEQUENO PRÍNCIPE EM UM PLANETA DE MÚLTIPLAS LINGUAGENS	
<i>Gabriela Huth</i>	
<i>Elisandra Dambros</i>	
<i>Márcia Rejane Scherer</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030940</b>	



<b>CAPÍTULO 41 .....</b>	<b>393</b>
DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS E O CONSTITUIR-SE PROFESSOR DE MATEMÁTICA	
<i>Renata Camacho Bezerra</i>	
<i>Luciana Del Castanhel Peron</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030941</b>	
<b>CAPÍTULO 42 .....</b>	<b>399</b>
AVALIAÇÃO - FONTE PARA A CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES E IMPACTO NOS RESULTADOS DOS ALUNOS	
<i>Maria Eny Leandro Picozzi</i>	
<i>Ligia Gomes Elliot</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91419030942</b>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES.....</b>	<b>412</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>413</b>

# CAPÍTULO 1

## GER: GRUPO DE ESTUDOS EM ROBÓTICA, MULTIPLICANDO CONHECIMENTOS NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE PORTO ALEGRE

### **Mara Rosane Noble Tavares**

Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul, Núcleo de Tecnologia Educacional. Porto Alegre – RS

### **Ana Elisabeth Bohm Agostini**

Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul, Núcleo de Tecnologia Educacional. Porto Alegre – RS

### **Luís Arnaldo Rigo**

Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul, Núcleo de Tecnologia Educacional. Porto Alegre – RS

**RESUMO:** O presente relato apresenta a experiência do GER, Grupo de Estudos para a aplicação da Robótica Educativa Livre nas escolas estaduais da Rede do Rio Grande do Sul, na cidade de Porto Alegre, sua origem, a metodologia adotada e os resultados alcançados, com a finalidade de ampliar e multiplicar a experiência de alinhar a prática pedagógica com o momento contemporâneo. De acordo com a Teoria Construcionista, a robótica pode colaborar significativamente para os processos educacionais, oferecendo elementos para a compreensão, resolução de problemas e produção de objetos tangíveis, representativos da aprendizagem, como no caso específico, os robôs. Com essa experiência, espera-se contribuir para a renovação dos métodos de ensino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Robótica, Ensino, Aprendizagem.

**GER: GROUP OF STUDIES IN ROBOTICS, MULTIPLYING KNOWLEDGE IN THE STATE SCHOOLS OF PORTO ALEGRE**

**ABSTRACT:** The present report presents the experience of the GER, a Study Group for the application of Free Robotics in the state schools of the Rio Grande do Sul Network, in the city of Porto Alegre, its origin, the adopted methodology and the results achieved, with the purpose of increasing and multiply the experience of aligning pedagogical practice with the contemporary moment. According to the Constructivist Theory, robotics can contribute significantly to educational processes, offering elements for understanding, problem solving and production of tangible objects, representative of learning, as in the specific case, robots. With this experience, we hope to contribute to the renewal of teaching methods.

**KEYWORDS:** Robotics, Teaching, Learning.

## 1 | INTRODUÇÃO

O presente relato apresenta a experiência de formação, da metodologia adotada e dos resultados alcançados pelo Grupo de Estudos em Robótica Educativa Livre (GER), nas

escolas da Rede Estadual da cidade de Porto Alegre. O GER foi criado em 2015 pelo Núcleo de Tecnologia Educacional Estadual (NTE) da Primeira Coordenadoria Regional de Educação (1ª CRE), da Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul (SEDUC), formado por um grupo de 12 professores estaduais, que começaram, a partir de 2014, a realizar experiências educacionais com o uso da robótica com suas turmas nas escolas. A formação do grupo de estudos teve a finalidade de multiplicar essas experiências, oferecendo formações para outros professores, com uma metodologia baseada na Teoria Construcionista.

A formação para o uso da robótica em sala de aula, insere-se no investimento da SEDUC para a renovação tecnológica e qualificação do ensino estadual, principalmente a partir de 2013, com a aquisição de dispositivos móveis como tablets e laptops para uso educacional. O uso das tecnologias na educação associa-se à ideia de flexibilidade na atuação das pessoas, na estrutura das relações e na organização das instituições (MOCELIN, 2015; SCHWAB, 2016). Autores como Araújo, Santos e Meireles (2017), veem as tecnologias como instrumentos para a renovação dos métodos de ensino e a SEDUC as considera como recursos pedagógicos importantes para a modernização da Rede Estadual de Ensino do Rio Grande do Sul (RS). Para estes autores, a Robótica pode contribuir significativamente para os processos educacionais, oferecendo elementos para a compreensão e resolução de problemas de forma prática, enquanto se constroem conhecimentos na vivência cotidiana da sala de aula.

Na experiência, em desenvolvimento, os robôs exibidos publicamente nos eventos, expressaram as aprendizagens de professores e estudantes. O relato pretende apresentar uma proposta para o ensino da robótica, com a formação de grupos de estudos e a construção de objetos de aprendizagem tangíveis. Espera-se que outros possam repetir a experiência e contribuir para a renovação metodológica no ensino.

## **2 | A TRAJETÓRIA DO GER NA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO EM PORTO ALEGRE**

A Robótica Educativa Livre iniciou na Rede Estadual de Educação do RS, em maio de 2014, com a doação de dez plataformas robóticas, denominadas “Butia” - derivação espanhola da palavra boot, pelo Engenheiro Pablo Barletta, Gerente Geral da Administração Nacional de Telecomunicações do Uruguai (ANTEL) para a SEDUC, que as repassou para oito NTE (NTE Porto Alegre (1ª CRE); NTE Estrela (3ª CRE); NTE Passo Fundo (7ª CRE); NTE Santa Maria (8ª CRE); NTE Bagé (13ª CRE); NTE Santana Do Livramento (19ª CRE); NTE Cachoeira do Sul (24ª CRE); NTE Gravataí (28ª CRE). Em parceria com a SEDUC a Universidade de Passo Fundo (UPF) ofereceu o curso Escola de Hackers, formação em programação para 20 cursistas,

professores e coordenadores dos NTE, dando início aos projetos de robótica em cada região do estado.

O Butia foi criado e desenvolvido pelo grupo de pesquisa em Inteligência Artificial (IA) e Gestão de Redes dos Institutos de Computação das Faculdades de Física e Engenharia da Universidad de la República Uruguay (UDELAR), com base na Robótica Educativa Livre e com o objetivo de integrar a robótica ao projeto internacional Um Computador por Aluno (UCA), do Projeto CEIBAL (Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea), desenvolvido nas escolas públicas uruguaias, a partir de 2007 (NAVARRETE, 2013). O Butia consiste em uma plataforma robótica, com uma base motorizada e capacidades sensoriais, conectada ao laptop do UCA e programada a partir do aplicativo Turtle Art. No RS, a proposta para o uso do Butia também foi integrá-lo ao laptop, distribuído nos Projetos Um computador por aluno e professor (1:1) e Laboratório Móvel (LM), pertencentes ao Programa Província de São Pedro da SEDUC.

Em 2014, paralela à formação oferecida pela UPF, o NTE/1ª CRE iniciou a sistematização dos estudos em Robótica Educativa Livre, com oito escolas estaduais do Ensino Fundamental e Médio na cidade de Porto Alegre, composto pelas equipes diretivas e aproximadamente 300 estudantes atendidos por 12 professores envolvidos na robótica, dois professores da Rede Estadual da cidade de Gravataí, os formadores e os coordenadores dos NTE da 1ª e 28ª CRE. Em agosto, os dois núcleos conduziram as rodadas do Conversas Abertas Sobre a Robótica Livre e os Projetos Butia, 1:1 e LM, como mediadores, na 8ª Feira Estadual de Ciência e Tecnologia da Educação Profissional (FECITEP). Foram apresentadas quatro modalidades de robôs, desenvolvidos nas escolas estaduais: Butia com programação Turtlebots, Porto Alegre; sucata com programação Bluecontrol, Alvorada; sucata com programação Arduino, Taquara e confecção artesanal de estruturas mecânicas sem programação, Cachoeirinha. Em novembro, o Grupo de Trabalho da Robótica (GTRobótica), constituído pelos oito NTE contemplados com o Butia, concluiu o Projeto Robótica Livre Educacional na Escola Pública Estadual do Rio Grande do Sul. O documento abordou as diretrizes para o trabalho com robótica nas escolas estaduais do RS e a preocupação com o descarte de equipamentos eletrônicos.

A SEDUC, principalmente, a partir de 2013, investiu na renovação tecnológica das escolas da Rede Estadual, com a compra de tablets e laptops, como uma das ações para qualificar o ensino. Na medida em que os equipamentos ficam obsoletos ou estragam, geram uma preocupação crescente com o meio ambiente, sendo necessário prever descarte seguro ou dar-lhes novas utilidades. Neste contexto, o desenvolvimento da robótica nas escolas estaduais pode ser capaz de unir a preocupação com o destino dos equipamentos e sua reciclagem ao desenvolvimento de atividades desafiadoras, que sejam do interesse dos estudantes.

A partir dos encontros realizados entre formadores, educadores e estudantes, iniciados em 2014, em março de 2015 o GER foi criado para realizar estudos sobre

a Robótica Educativa Livre. A preocupação surgida nos encontros iniciais foi como estimular o uso da robótica, enquanto ferramenta de aprendizagem interdisciplinar, visando a interatividade, a cooperação, a pesquisa e o protagonismo das crianças e dos jovens da Educação Básica nas diversas áreas de conhecimento? Direcionando o objetivo principal de ampliar o grupo e multiplicar os conhecimentos, capacitando os professores das escolas estaduais de Porto Alegre para exercerem uma prática pedagógica mais alinhada com o momento contemporâneo, valorizando a aprendizagem em rede, a harmonia nas relações e o interesse dos estudantes pela Robótica, como uma ferramenta interativa e dinâmica para a renovação dos métodos de ensino, a fim de solucionar o problema.

O GER, em desenvolvimento até a presente publicação, visa a formação de grupos autossuficientes em cada escola afiliada, sustentando suas ações a partir da colaboração e do apoio entre os formadores do NTE, a Coordenação Pedagógica da 1ª CRE, as instituições universitárias conveniadas, os gestores, os professores e os estudantes das escolas estaduais de Porto Alegre. Suas ações fundamentam-se na pesquisa e na prática de construção e programação de estruturas robóticas, com fins educacionais, possibilitando, tanto a capacitação, quanto a participação em feiras e competições de Robótica. Os integrantes do GER se comprometem em aplicar e compartilhar os conhecimentos construídos no grupo para a implementação da Robótica Educativa Livre nas Escolas Estaduais de Educação Básica.

De acordo com autores como Lessa (*et al.*, 2015), Queiroz e Sampaio (2016), Araújo, Santos e Meireles (2017), entre outros, a Robótica Educativa proporciona a criação de uma atmosfera para o estudo, cuja a qualidade lúdica estimula os sujeitos para pensar, investigar, sistematizar ideias, testar hipóteses e praticar o método de tentativa, acerto e erro, para resolver problemas, além de potencializar os processos cooperativos, de autoria e de aprendizagem entre os estudantes e os professores.

Em 2015 o GER se reuniu em duas escolas estaduais de Ensino Médio, com 12 professores de oito escolas, em 2016 aconteceu na sede do NTE/1ª CRE, com a adesão de 20 professores de 17 escolas, em 2017 participaram 35 professores de 30 escolas de Ensino Fundamental e Médio e a proposta da SEDUC para os anos seguintes será ter um GER em cada NTE do estado. Em 2015 a formação foi realizada e certificada pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Restinga, em 2016 e 2017 foi oferecida pelos próprios professores do GER, sendo certificada pela SEDUC. Cada edição do curso totalizou 100 horas, oferecido na modalidade híbrida, parte presencial e parte a distância, desenvolvido em encontros quinzenais, de cinco horas e em atividades extracurriculares, como visitas e participações em feiras, congressos e competições envolvendo a robótica. No ano de 2016, o NTE/1ª CRE fez uma parceria com o POALAB do IFRS - Campus Porto Alegre para a capacitação de professores e estudantes, em programação de modelagem digital em 360 graus (3D) e fabricação de elementos necessários para as estruturas desenvolvidas nos projetos de robótica.

### 3 | GRUPO DE ESTUDOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A pertinência da Robótica aplicada à educação pode ser construída com base nos pressupostos do matemático Seymour Papert (2008) para o Construcionismo, influenciado pelo Construtivismo de Jean Piaget, cujos estudos o levaram a concluir que, os estudantes assumiam uma postura de construção do conhecimento na aprendizagem mediada pelo uso dos computadores. As observações e experimentos de Papert (HAREL e PAPERT, 1991, p.42) adicionaram à teoria Piagetiana a ideia de que a construção do conhecimento se baseia na realização de uma atividade, do interesse de quem a realiza, desenvolvida com o uso do computador e que resulte em um produto tangível.

Quando o professor entra no GER passa a construir, com a ajuda do grupo, e ao longo dos encontros, o planejamento e a organização do projeto de robótica que desenvolverá em sua escola, formando o próprio grupo de estudos. Com essa finalidade o programa do curso foi organizado em seis módulos.

**Módulo I - Iniciação à Robótica Educacional:** composto por atividades psicomotoras de raciocínio lógico; construção de estruturas robóticas com sucata e sem programação; reconhecimento de linguagens e técnicas de programação, jogos e manipulação de materiais concretos.

**Módulo II - Modelagem em 3D:** construção de programação para modelagem em 3D e fabricação de elementos usados no Projeto de Robótica.

**Módulo III - Linguagem C & Programação Arduino:** oferecido em três etapas – Linguagem C; aplicação da linguagem C; desenvolvimento de projetos com hardware e software de Código Aberto; recursos da placa Arduino; atividades pedagógicas de programação utilizando a tecnologia disponível na escola.

**Módulo IV - Conserto de Laptops:** noções básicas para desmontar, montar e consertar os componentes dos laptops; reaproveitamento dos laptops estragados como sucata eletrônica para a robótica.

**Módulo V - Construção de Robôs a partir de Sucata Eletrônica:** criação de estruturas robóticas utilizando material reciclável e lixo eletrônico; aplicações práticas de eletricidade, mecânica, computação, linguagem lógica; exploração de diferentes aplicativos e programações.

**Módulo VI - Estudo de Kits Robóticos:** análise e experiência prática com montagem e programação de kits de robótica, como o Butia, o Kit LEGO, o Robótico, o Criatecno, o UNO e o ROBO+EDU, entre outros. Nas escolas estaduais de ensino médio existe um grupo de estudantes, provenientes de escolas municipais, familiarizados com a robótica através do uso do LEGO. Universidades e empresas disponibilizam ou vendem para as escolas kits de robótica, havendo a possibilidade de adquirirem quaisquer um dos modelos disponíveis no mercado, sem prejuízo para o projeto.

A metodologia do GER se estruturou em dois modelos: a) a multiplicação, os

próprios professores e estudantes do grupo, são os responsáveis por problematizar o conhecimento, socializar as experiências e capacitar outros professores e estudantes na prática de construção dos robôs; b) a itinerância, os integrantes tanto se reúnem na sede do grupo, como nas escolas para o desenvolvimento do projeto de robótica. De acordo com os pressupostos Construcionistas e os módulos propostos, a metodologia adotada pelo grupo, para o desenvolvimento das atividades, seguiram oito etapas:

- i. Proposição de um determinado problema, envolvendo conteúdos curriculares, contemplados como temas interdisciplinares e pertencentes às realidades dos integrantes do grupo;
- ii. Exploração de estratégias e possíveis soluções para a resolução do problema, sempre discutidas no grupo e mediadas pelo(s) proponente(s), no esforço de aproximar o conhecimento prévio ao que se pretende construir com a proposta;
- iii. Pesquisa de soluções, materiais, programação, logística e estratégias, em quaisquer dos níveis propostos nos módulos;
- iv. Planejamento, escolha dos materiais, programação, logística e estratégias, que serão adotadas pelo grupo para resolver a situação problema;
- v. Desenvolvimento de uma estrutura robótica, que dê solução ao problema proposto inicialmente;
- vi. Análise dos resultados alcançados pelo grupo na programação/confecção, no caso de os resultados não serem satisfatórios, o grupo retorna para a etapa “iv.”, detectando os elementos críticos e revisando os conhecimentos para retomar o projeto de trabalho;
- vii. Ajustes entre a estrutura e a programação desenvolvidas, realização de mudanças mínimas necessárias para o bom desempenho do robô criado;
- viii. Avaliação do desempenho alcançado com as estruturas e programação construídas, o grupo analisa se os resultados foram bons ou maus. Caso seja necessário, retomam a etapa “v.” fazendo adaptações ou construindo nova estrutura e programação.

As etapas adotadas na confecção de estruturas robóticas permitiram o desenvolvimento de competências nas áreas cognitiva, afetiva e relacional, expressa na colaboração para organizar as informações e solucionar os desafios propostos para a resolução dos problemas. Como no caso relatado, indicaram a convergência de diferentes saberes, materiais e estratégias, associados ao uso do computador, para atingir o objetivo proposto pelo grupo de estudos no primeiro modelo. Dessa forma os integrantes colocaram em prática as habilidades apontadas por Papert (2008) de observar, de analisar, de agir, de descobrir, de debater, de aplicar e de generalizar, sobre os conhecimentos que estavam construindo.

O segundo modelo foi a criação de um ambiente propício para o desenvolvimento

do projeto de robótica dentro de cada escola, a proposta confere importância, identidade e autonomia para cada novo grupo de estudos que se estabelece. A escola disponibiliza o espaço para a criação de uma sala ambiente, equipada com computadores, ou laptops, existentes na unidade. São necessários uma bancada para o trabalho (que pode ser uma grande mesa), instalação elétrica, espaço para o armazenamento de sucata eletrônica e ferramentas. O próprio grupo providencia a instalação do sistema operacional Linux, dos programas Scratch, Turtlebots, Ardublock, Arduíno C e outros a serem usados. Os materiais utilizados nas formações são placas Arduíno, shields, kits de sensores para robótica educacional, kits de robótica básica, kits de eletrônica básica, kits de ferramentas para eletrônica, multímetro digital, chaves de fenda e de boca, pistola de cola quente, ferro de solda bivolt, soprador térmico, solda estanho, bancada de fonte de 0 a 30 V, kits para confeccionar placa de circuito impresso, furadeira, parafusadeira e kits de lupas.

Cada integrante do grupo pode colaborar com parte do material até uma sala ambiente estar completamente montada, outra alternativa encontrada pelas escolas, foi a disponibilização de recursos do Mais Educação para compra de materiais ou o uso de recursos da Autonomia Financeira, esta prática diminuiu a preocupação dos gestores escolares com os custos e minimizou a resistência para autorizar a participação de um ou dois professores por escola no projeto. A escolha do ambiente que sediará o grupo em cada início de ano letivo, também incentiva a organização e montagem da sala de robótica em cada escola. Adotando esta estratégia, cinco salas de Robótica foram completamente montadas até o final de 2017.

#### 4 | ESTADO DA ARTE

Embora as informações circulem facilmente pela rede, desde o final do século XX, algumas práticas escolares permanecem apegadas ao passado, usando tecnologias em que as escolas estão familiarizadas, como quadro, giz e livros didáticos, para transmitir o conhecimento (PAPERT, 2008, p.9, 53). A tecnologia mudou radicalmente a rotina contemporânea, as informações estão à disposição para serem transformadas em novos conhecimentos, a partir de muitos lugares, por muitas mãos. Todos os dias novas tecnologias surgem e são incorporadas ao dia a dia das pessoas, originando novas profissões (MOCELIN, 2015). A tecnologia está nos bolsos, presente nos lares, nos espaços de trabalho e de lazer, mas ainda é pouco usada como ferramenta de ensino e como recurso de aprendizagem na escola.

Lessa (*et al.*, 2015), opina que não adianta introduzir as tecnologias, consequentemente a robótica, na escola como mais uma forma de se transmitir ou reproduzir conhecimentos. A aprendizagem com uso de tecnologias precisa estar investida da intenção de produzir conhecimentos novos, com uma metodologia adequada (TAVARES, 2013). Pazinato (*et al.*, 2014), indica a necessidade de “analisar



as maneiras pelas quais a aprendizagem evoluiu”, para se desenvolver metodologias que atendam melhor as “demandas atuais” dos estudantes, preparando-os para a inclusão econômica (SCHWAB, 2016) através da capacitação para as novas realidades profissionais que emergem.

A tecnologia, usada atualmente, define novos modelos e padrões culturais, econômicos e educacionais (SCHWAB, 2016) e geram mudanças na estrutura das instituições e das relações remodelando a sociedade. Associar o uso das tecnologias à educação, reforça a ideia de flexibilidade e de sujeitos aptos para trabalhar em profissões que ainda não existem (MOCELIN, 2015), em um universo tecnológico em que professores e estudantes “ainda não estão completamente inseridos e assumir que tudo o que se sabe e se conhece pode ser desmontado, remontado, substituído, estabilizado e, até mesmo, memorizado por algum tempo” (CRUZ, 2008, p.1031). Queiroz e Sampaio (2016), afirmam que o estudante constrói o conhecimento, de maneira mais efetiva, quando se engaja conscientemente na tarefa, produzindo objetos, físicos ou virtuais, do seu interesse, que possam ser vistos e analisados por outras pessoas, como é o caso dos robôs que, naturalmente, os estudantes esperam inscrever em feiras e competições de robótica.

Araújo, Santos e Meireles (2017), em uma experiência de ensino da Matemática com o uso da robótica, apontam a qualidade multidisciplinar e facilitadora para o desenvolvimento diversificado de atitudes, habilidades e competências, uma vez que a robótica envolve diversas áreas do conhecimento, além das mais específicas, como a Matemática e Programação, a Eletrônica e a Mecânica, a Inteligência Artificial e tantos outros campos disciplinares, como as Artes, a Linguagem, a Expressão e Comunicação, a Filosofia e a Sociologia, etc. As tecnologias desenvolvidas a partir do final do século XX, precisam ser encaradas como ferramentas facilitadoras para a aprendizagem e para a renovação dos métodos de ensino, situação em que a Robótica Educativa Livre pode contribuir significativamente para os processos educacionais, oferecendo elementos para a compreensão e resolução de problemas, partindo de experiências multidisciplinares e práticas para construir conhecimentos, conceitos e valores humanos na vivência cotidiana em sala de aula, indispensáveis para a aprendizagem.

## **5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES**

OGER iniciou em 2014 com a adesão de 12 professores e cerca de 300 estudantes atendidos por eles, chegando em 2017 com a participação ativa de 35 professores atendendo em torno de 1.000 estudantes. Como resultado inicial deste movimento, em 2014 uma equipe de estudantes de Ensino Médio participou e se colocou em 1º Lugar na Etapa Estadual e em 2º Lugar na Etapa Nacional da Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR). A OBR é uma das olimpíadas científicas brasileiras que utiliza a

temática da robótica para qualificar o ensino. No ano de 2016, outra equipe da escola qualificou no 3º Lugar Estadual e ganhou o prêmio de Melhor Escola Pública.

Aproximadamente 500 estudantes dos professores das 17 escolas integrantes do GER em 2015 participaram da IV Competição Brasileira de Robótica Educacional (COBRE). A COBRE incentiva ao uso da tecnologia e à inovação junto aos jovens, além de ser um espaço para troca de experiências. Em 2016, a V COBRE aconteceu na Escola que sediou o GER em 2015, com novas equipes de estudantes. As participações das equipes, nas duas edições do evento, trouxeram premiações de Mais Turbinado e Melhor Caracterização para as escolas integrantes do grupo. Ainda, nos anos de 2015 e 2016, as escolas do GER participaram da Mostra Brasileira de Ciência e Tecnologia/Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia (MOSTRATEC), com várias premiações: duas vezes em 2º e 3º Lugares e Melhor Pesquisa.

Em setembro de 2016, uma equipe formada pelo GER, com alunos de diferentes escolas, participou do 8º Desafio Marista de Robótica na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), recebendo o troféu de 2º Lugar com o melhor robô construído com LEGO. Em outubro do mesmo ano, relatos de experiência sobre a implantação da robótica nas escolas, foram apresentados por dois professores do GER no I Seminário Regional de Tecnologias da Educação na Cultura Digital, promovido pelo NTE Porto Alegre, com apoio da 1ª CRE e da SEDUC. O objetivo do seminário foi apresentar as práticas com as tecnologias, orientadas pela supervisão escolar, desenvolvidas na Rede Estadual de Educação para multiplicá-las. O envolvimento das escolas com o GER resultou, nos anos de 2016 e 2017 na oferta à Comunidade Escolar dos I e II Campeonatos de Robótica do Colégio Estadual Júlio de Castilhos e a seção de Robótica das 9ª e 10ª Feiras do Conhecimento da Escola de Ensino Fundamental Aurélio Reis, ambas as escolas pertencentes ao GER.

A metodologia adotada pelo GER valorizou o processo de tentativa, acerto e erro na construção de conhecimentos, aproximando estudantes e professores, integrantes do grupo, a partir de seus interesses, sem nivelar o conhecimento, em uma forma mais democrática e colaborativa, onde o sujeito que dominou melhor um determinado conceito auxiliou o outro durante o processo. A relação foi estabelecida em todas as direções, entre estudante-estudante, estudante-professor, professor-estudante e professor-professor. Os integrantes do grupo de estudos desenvolveram uma relação dialógica e uma estrutura de poder horizontalizada, diferente da estrutura existente no ensino tradicional. Os papéis de professores e estudantes mudaram no estudo da robótica, professor e estudante trabalharam de forma colaborativa, negociando quais as fontes de informação, com melhores evidências, sobre o fato ou assunto investigado, centrando o foco da mediação na construção do saber e não mais em sua transmissão (CRUZ, 2008, p.1027, 1029). O uso da robótica contribuiu para a interação entre as pessoas, que se uniram em torno de problemas com a finalidade de resolvê-los, caracterizando o seu uso como uma ferramenta facilitadora da aprendizagem e incentivadora para a renovação dos métodos de ensino.

Como consequência final, professores e estudantes construíram estruturas robóticas visando a participar de eventos em que os objetos construídos por eles pudessem ser vistos e analisados por outros, tornando público os conhecimentos construídos no processo e socializando-os (QUEIROZ e SAMPAIO, 2016). A experiência relatada, em seus três primeiros anos, gerou resultados tangíveis, como a criação dos robôs e de cinco salas ambientes, uma no NTE/1ª CRE, uma em uma escola de Ensino Fundamental, uma em uma escola de Educação Básica, duas em escolas de Ensino Médio e 26 salas em processo de implantação.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do GER de ampliar o grupo inicial e multiplicar os conhecimentos, através da criação de uma rede de grupos autossustentáveis para o estudo em robótica na Rede Estadual de Educação na cidade de Porto Alegre, ainda está em desenvolvimento, com proposta de ampliação para atender mais escolas na cidade e estender a formação de novos grupos para todo o estado. A experiência realizada permite afirmar que as ações pedagógicas foram eficazes para o cumprimento do seu objetivo principal.

A criação do grupo de estudos e a adoção de uma metodologia diferenciada, fundamentada no Construcionismo, foram efetivos para operacionalizar a proposta da SEDUC de renovar as práticas de ensino na Rede Estadual. O grupo expandiu sua atuação, de 2014 a 2017, triplicando o seu alcance. Colaborou para uma cultura de reciclagem recolhendo equipamentos obsoletos ou estragados, promoveu o descarte seguro dando novo destino para a sucata eletrônica, conscientizou a comunidade escolar para a preservação do meio ambiente e contribuiu significativamente para a renovação dos processos educacionais.

O uso da robótica colocou o foco da aprendizagem no domínio da experiência e da interação, compondo um modelo interdisciplinar para abordar os conteúdos curriculares, através da premissa do aprender fazendo. Os participantes do GER foram protagonistas, construíram saberes de forma colaborativa, desenvolveram relações e interagiram, (re) construindo vários conhecimentos socioculturais, aos quais atribuíram significados e usos específicos, demonstrados pelas premiações que conquistaram em competições. Evidenciaram o desenvolvimento de novas atitudes, habilidades e competências cognitivas, afetivas e sociais, na aprendizagem com a robótica.

O relato da presente experiência, pretendeu apresentar uma metodologia inovadora, proposta para o ensino com o uso da robótica como ferramenta de aprendizagem, através da formação de grupos de estudos para a construção de objetos tangíveis que possam ser exibidos pelos estudantes e reproduzidos por outros professores em futuros trabalhos, contribuindo para a renovação das práticas de ensino.

## REFERÊNCIAS

**Alunos da Escola Aurélio Reis expõem trabalhos na Feira do conhecimento.** Disponível em: <<http://www.rs.gov.br/conteudo/220926/alunos-da-escola-aurelio-reis-expoem-trabalhos-na-feira-do-conhecimento>> Acesso em: maio 2019.

ARAÚJO, C. A. P., SANTOS, J. da PONTE, e MEIRELES, J. C. de. **Uma proposta de investigação tecnológica na Educação Básica: aliando o ensino de Matemática e a Robótica Educacional.** Revista Exitus, 7 (2), 2017. p. 127-149.

**COBRE 2015 – IV Competição Brasileira de Robótica Educacional.** Disponível em: <<http://www.n3ro.com.br/>>. Acesso em: maio 2019.

CRUZ, J. M. de O. **Processo de Ensino-aprendizagem na Sociedade da Informação.** Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 105, set. /dez. 2008. p. 1023-1042.

**Escola Aurélio Reis realiza 10º Feira do Conhecimento.** Disponível em: <http://www.educacao.rs.gov.br/escola-aurelio-reis-realiza-10-feira-do-conhecimento>>. Acesso em: maio 2019.

**Grupo de Estudos de Robótica - Porto Alegre.** Disponível em: <<http://ger-porto-alegre.webnode.com/>>. Acesso em: maio 2019.

HAREL, I. e PAPERT, S. **Construcionism.** Norwood, Estados Unidos: Ablex Publishing, 1991.

**I SEMINÁRIO REGIONAL DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO DIGITAL.** SEDUC-RS/1ª CRE/NTE Porto Alegre, 2016. Disponível em: <<http://seminario-n3ro.com.br/anais/>>. Acesso em: maio 2019.

**Julianos Robots.** Disponível em: <<http://julianosrobots.blogspot.com.br/>>. Acesso em: maio 2019.

LESSA, V., FORIGO, F., TEIXEIRA, A., e LICKS, G. P. **Programação de Computadores e Robótica Educativa na Escola: tendências evidenciadas nas produções do Workshop de Informática na Escola.** In Anais do Workshop de Informática na Escola (Vol. 21, No. 1, p. 92), 2015.

MOCELIN, D. G. **Emprego e Mudança Tecnológica no Brasil.** Porto Alegre, Cirkula, 2015. 316 p.

**Mostra Brasileira de Ciência e Tecnologia/Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia.** Disponível em: <<http://www.mostratec.com.br/pt-br>>. Acesso em: maio 2019.

NAVARRETE, H. M. C. **Projeto Butia: Aparelho e Escala da Abstração no Ensino Médio** Uruguai. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XVIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste – Bauru - SP – jul. 2013.

**8ª FECITEP - CONVERSAS ABERTAS SOBRE ROBÓTICA.** 2014. Disponível em: <<https://sites.google.com/educar.rs.gov.br/n3ro/robótica>>. Acesso em: maio 2019.

**Olimpíada Brasileira de Robótica.** Disponível em: <<http://www.obr.org.br/>>. Acesso em: maio 2019.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática.** Porto Alegre: ARTMED, 2008. 216 p.

PAZINATO, A. M.; MOREIRA, C.; RIZZON, E. C.; MALLMANN, M. E.; Oro, N. T.; UCZAY, T. **Scratch: instrumento para o aprendizado criativo na formação continuada de professores.** 3º Seminário Nacional de Inclusão Digital (SENID), educação em tempos de conexão, abundância e compartilhamento. Passo Fundo, 2014.

**POALAB.** Disponível em: <<http://www.poalab.net.br/>>. Acesso em: maio 2019.

**Professor desenvolve robô para varrer e recolher o lixo de sala.** Disponível em: <[encurtador.com.br/twHU4](http://encurtador.com.br/twHU4)>. Acesso em: maio 2019.

**Projeto Butiá.** Disponível em: <<http://www.robotiv.re/conteudo/projeto-butia>>. Acesso em: maio 2019.

**PROJETO ROBÓTICA LIVRE EDUCACIONAL NA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL.** 2014. Documento Eletrônico. Disponível em: <<https://goo.gl/vVupQq>>. Acesso em: maio 2019.

QUEIROZ, R. L., e SAMPAIO, F. F. **DuinoBlocks4Kids: Um ambiente de programação em blocos para o ensino de conceitos básicos de programação a crianças do Ensino Fundamental I por meio da Robótica Educacional.** Anais do CSBC, 20862095, 2016.

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial.** Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo. Editora Edipro, 2016. 159 p.

TAVARES, M. R. N. **Postura Colaborativa: um desafio aos docentes para o uso das TICs.** 2º Seminário Nacional de Inclusão Digital (SENID), por uma cultura hacker na educação. Passo Fundo, 2013.

**1:1 e LM.** Disponível em: <<http://nte-poa.weebly.com/11-e-laboratoacuterio-moacutetivel.html>>. Acesso em: maio 2019.

## PRÁTICAS EDUCATIVAS SOBRE MEDICAMENTOS, ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS NOS MATERIAIS PARADIDÁTICOS

**Maria de Lourdes da Silva (UERJ)**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro –  
UERJ/Faculdade de Educação Departamento de  
Ciências Sociais e Educação – DCSE  
Rio de Janeiro - RJ

**RESUMO:** O objetivo desta pesquisa é analisar o material didático e paradidático produzido para o ensino básico nas últimas décadas no Brasil para observar a tipologia de questionamentos e problematizações contempladas neste material. Nosso referencial teórico apoia-se no dialogismo de Bakhtin (1986); no conceito de circularidade cultural de Ginzburg (2006) e nas problematizações sobre produção editorial e formação de leitores de Chartier (1991). A hipótese é a de que a predominância da abordagem da abstinência às drogas destes livros inviabilize o nível de conhecimento dos docentes/discentes a respeito dos debates travados neste campo da pesquisa, comprometa as possibilidades de reflexão de docentes e discentes, empobreça o espaço de discussão, contradiga os PCN e inviabilize a execução de uma política educacional de drogas voltadas às reais necessidades da sociedade e da escola. Parte da resistência dos professores, pais e alunos para debater o tema se deve aos modos como historicamente esses saberes estão estruturados e como têm circulado pela

sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação, Drogas, material didático, paradidáticos.

**EDUCATIONAL PRACTICES ON MEDICINES, ALCOHOL AND OTHER DRUGS IN PARADIDATIONAL MATERIALS**

**ABSTRACT:** The objective of this research is to analyze the didactic and paradidactic material produced for the basic education in the last decades in Brazil to observe the typology of questionings and problematizations contemplated in this material. Our theoretical framework is based on the dialogism of Bakhtin (1986); in the concept of cultural circularity of Ginzburg (2006) and in the problematizations on editorial production and reader training of Chartier (1991). The hypothesis is that the predominance of the drug abstinence approach in these books impedes the level of knowledge of the teachers / students regarding the debates in this field of research, compromises the possibilities of reflection of teachers and students, impoverishes the space for discussion, contradict the National Curricular Parameters and prevent the execution of an educational policy of drugs directed to the real needs of society and school. Part of the resistance of teachers, parents and students to discuss the theme is due to the ways in which these knowledges are historically structured and how

they have circulated throughout society.

**KEYWORDS:** Education, Drugs, didactic material, paradidáticos.

## 1 | INTRODUÇÃO

O tema das drogas constitui uma das questões que mais inquietam os educadores e a realidade social cada vez mais reclama desses profissionais um posicionamento a respeito. Entretanto, a maioria dos educadores se abstém de tratar do assunto em sala de aula, seja por insegurança, desconforto com o tema, seja porque a ilegalidade de uma parte das substâncias psicoativas crie constrangimentos ao debate no espaço da escola. Os livros didáticos e paradidáticos têm sido pensados, já há algumas décadas, como um importante aliado dos educadores na condução de atividades voltadas à questão, porque se encarregam de oferecer arcabouço teórico-conceitual e contexto exemplos capazes de deflagrar discussões e mobilizar para ações concretas de interferência em espaços onde o tema requer atenção. O presente trabalho traz resultados parciais da pesquisa “Materiais didáticos e paradidáticos sobre medicamentos, álcool e outras drogas para o ensino básico: abordagens, linhas de ação e finalidades”. Essa pesquisa perpassa as três frentes da ação universitária, quais sejam, ensino, pesquisa e extensão. O recorte aqui apresentado diz respeito ao trabalho desenvolvido no âmbito de uma disciplina eletiva oferecida em um curso universitário de formação de professores para as séries iniciais e Escolas Normais. A experiência aqui trazida resulta das atividades da disciplina, descritas a seguir.

Em 2016, dei início a uma disciplina eletiva voltada à reflexão sobre o consumo, presença e compreensão vigente sobre medicamentos, álcool e outras drogas no universo institucional escolar na perspectiva da história da educação, objetivando analisar como tais eventos impactaram/impactam esse cotidiano. Entre as atividades propostas no programa do curso estava a de trazer materiais didáticos e paradidáticos sobre o tema para analisá-los na sala-de-aula. No decorrer deste curso e com a ajuda dos alunos, identificamos uma farta oferta de material didático e paradidático sobre o tema das drogas, publicado ao longo das últimas décadas. Porém, no material publicado depois de 1997, observamos que as abordagens não coadunavam com as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN ou da Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD). Observamos que a quase totalidade deles apresentava tom ameaçador e repressor em seus discursos, pregando a abstinência como única alternativa de convivência com as drogas ilícitas, enquanto adotavam um tom complacente com relação às drogas lícitas, colocando a responsabilidade do consumo de drogas nas “escolhas ruins” individuais, enaltecendo o princípio do livre arbítrio. Na amostra analisada nas aulas, observamos que esses materiais praticamente seguiam um mesmo roteiro: 1 – classificação das drogas segundo critérios precisos: origem (natural ou sintética), estatuto jurídico (legal-ilegal) e ação

no sistema nervoso central-SNC (depressoras, estimulantes ou perturbadoras); 2 – descrição dos efeitos das drogas no organismo, no SNC e suas implicações para a saúde e a vida social; 3 – proposta de prevenção pela via única da abstinência; 4 – associação entre consumo de drogas com violência e criminalidade, desorganização familiar e social, instabilidade emocional e psíquica; 5 – correspondência entre autoestima, autoconhecimento e autopreservação com capacidade de resistir às drogas, colocando os consumidores que apresentam uso problemático e/ou indevido de drogas como fracos e/ou covardes, incapazes.

Uma hipótese levantada durante esse curso e mantida em suas edições seguintes foi a de que parte da resistência dos professores, pais e até alunos para debater o tema se devesse aos modos como historicamente esses saberes e conhecimentos estão estruturados e têm circulado pela sociedade. Apesar do quanto avancem os conhecimentos e pesquisas científicas sobre a temática, apesar do que se veicule nos meios de comunicação de massa e na internet, se eles não chegam aos materiais didáticos e paradidáticos destinados aos espaços de ensino enquanto representantes das várias vozes em circulação na sociedade, vozes essas que configuram o debate atual no qual está enredada a temática, sobretudo no que diz respeito a educação, eles não se tornam conhecidos, não ampliam o conjunto dos participantes do debate, e não têm oportunidade de se legitimarem e não se estabelecerem como verdades, como realidades possíveis de serem construídas. A confirmação dessa hipótese viria da análise dos livros trazidos pelos alunos ao final de cada edição do curso e será apresentada ao final desse trabalho.

Ao refletir sobre a baixa aderência dos educadores ao que propõem os Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN, esse trabalho problematiza livros paradidáticos sobre o tema, notadamente, aqueles trazidos pelos alunos para discussão em sala de aula, traçando um diálogo entre esses distintos materiais através dos seus enunciados. Observamos que esse material reitera uma política cultural conduzida por uma agenda que tem ignorado a orientação dessa legislação, resistido ao debate e perpetuado princípios segregadores e discricionários, impedindo aprofundamento de questões como o excesso de diagnósticos ligados às disciplinas psis no ambiente escolar e à criminalização das condutas dos escolares. Apoiado no referencial teórico-metodológico da análise de discurso, esse trabalho investiga tais livros enquanto repertórios discursivos que põem em prática e reforçam sentidos e representações sobre o tema. Com base no conceito de dialogia (BAKHTIN, 1987) e de um dos mais promissores conceitos advindos da obra bakhtiniana, o conceito de circularidade cultural (GUINZBURG, 2006), e dos fundamentos da formação da indústria livreira e de editoração (CHARTIER, 1991) caminhamos na problematização quanto a validação dos conteúdos dos livros aqui analisados, assim como o alcance e impacto desses no meio social. Para tanto, antecedemos essa análise com a exposição dos conceitos-chave dos referenciais teórico-metodológicos que orientam essa pesquisa de natureza qualitativa e baseada na análise de discurso.



## 2 | CONTEXTO LEGAL E SOCIOCULTURAL

As legislações sobre drogas no Brasil, iniciadas em 1921, cuidaram de associar o uso de drogas ao paradigma médico-jurídico, o que implica dizer que os casos de uso e comércio de drogas ou se configuram como questão que envolve ação criminosa, ou que demanda tratamento clínico ou ambas. Desde as primeiras leis brasileiras sobre drogas já estava apontada a internação, compulsória ou não, como medida legítima de intervenção para cessar o uso problemático de drogas e a “drogadição”, concepção do usuário de substâncias psicoativas do início do século XX, de forte apelo moralista (SILVA, 2015).

A Lei nº 6.368 de 1976, impõe diferenciação entre traficante e usuário, com penas mais duras aos primeiros e internação compulsória ao segundo, desde que caracterizado quadro de dependência.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental, publicados em 1998, destinam parte importante do volume 10.4, dedicado ao tema transversal saúde, às formas de abordagens sobre as drogas nas escolas. Ainda no volume 1, Introdução aos PCN, vemos a demarcação da experiência das drogas entre os jovens como parte constitutiva da formação identitária e do processo de desenvolvimento da sociabilidade. Os PCN têm uma proposta de tratar o tema das drogas bastante aberta às diferentes possibilidades de experiências, de modo que discentes e docentes possam tratar da temática considerando a complexidade que o tema exige, incentivando debates, esclarecimentos e promovendo a divulgação de informações e dos conhecimentos científicos recentemente produzidos. É bastante significativo que os PCN façam afirmações como as transcritas abaixo, as quais ainda hoje fomentam polêmicas e resistências, especialmente, se levarmos em conta o ano dessa publicação:

- 1 – Admitem, para crianças e jovens, que as drogas estão entre as sociedades humanas desde tempos imemoriais proporcionando prazer;
- 2 – Dão grande importância ao papel do professor e da instituição escolar na *promoção do debate* e na formação de novos entendimentos e posturas sobre o tema, cultivados no ambiente escolar;
- 3 – Incentivam o protagonismo dos alunos, reconhecendo a realidade social e emocional destes, dando-lhes condições para que sejam considerados no ambiente escolar.

De modo mais explícito, a Lei de Drogas 11.343, de 2006, “cria o Instituto do Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas – Sisnad; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas” (BRASIL, 2006). O Sisnad foi pensado para promover ações que impliquem rechaço ao tráfico de drogas e promova programas de educativos e de prevenção ao uso indevido de drogas, de modo efetivar a recuperação dos dependentes e daqueles que fazem uso problemático com disseminação de conhecimentos e informações

sobre as drogas. Dos artigos dessa, que é a atual Lei de drogas do país, destacamos o que se segue:

Art. 18. Constituem atividades de prevenção do uso indevido de drogas, para efeito desta Lei, aquelas direcionadas para a redução dos fatores de vulnerabilidade e risco e para a promoção e o fortalecimento dos fatores de proteção.

Art. 19. As atividades de prevenção do uso indevido de drogas devem observar os seguintes princípios e diretrizes:

I – o reconhecimento do uso indevido de drogas como fator de interferência na qualidade de vida do indivíduo e na sua relação com a comunidade à qual pertence;

II – a adoção de conceitos objetivos e de fundamentação científica como forma de orientar as ações dos serviços públicos comunitários e privados e de evitar preconceitos e estigmatização das pessoas e dos serviços que as atendam;

III – o fortalecimento da autonomia e da responsabilidade individual em relação ao uso indevido de drogas; (...)

X – o estabelecimento de políticas de formação continuada na área da prevenção do uso indevido de drogas para profissionais de educação nos 3 (três) níveis de ensino;

XI – a implantação de projetos pedagógicos de prevenção do uso indevido de drogas, nas instituições de ensino público e privado, alinhados às Diretrizes Curriculares Nacionais e aos conhecimentos relacionados a drogas; (BRASIL, 2006).

Conforme se vê, essa lei considera a disseminação de conhecimentos sobre cientificamente embasados como parte importante da política de educação preventiva por ela preconizada, além de considerar políticas de formação continuada aos profissionais da educação nos três níveis de ensino.

Embora os PCN, assim como atual lei de drogas coloquem a temática das drogas entre os conteúdos escolares, o fato é que, ao longo dessas pouco mais de duas décadas que nos separam do lançamento dos PCN, drogas, medicamentos e álcool permanecem recebendo, no ambiente escolar, tratamento pontual ou esporádico. Do mesmo modo, os cursos de formação de professores não incluem o tema como parte dos conteúdos formativos. E quando constam, são, no mais das vezes, alvo de discriminações e preconceitos também nesses espaços, denunciando seletividade e hierarquia entre os temas pesquisados nas universidades, notadamente, na área da educação.

Esse tratamento é agravado pelo modo diferenciado com que essas drogas são tratadas segundo seu estatuto legal nos espaços escolares, desde a escola básica à universidade. As drogas legais, costumam receber um tratamento complacente e tolerante, enquanto as drogas ilegais costumam ser duramente recriminadas. Em que pese o fato das universidades terem desenvolvido certa tolerância com o consumo da cannabis pelos estudantes e o crescente consumo no ambiente universitário da substância metilfenidato, considerada um estimulante conhecido por potencializar períodos de vigília, permitindo a execução de estudos e tarefas. O fato de ser uma droga de uso controlado não impede seu consumo fora desses marcos, podendo-se

comprar a substância pela internet com direito a serviço *delivery*.

Mesmo drogas legais, como álcool e tabaco, recebem tratamento desigual. O tabaco foi alvo de campanhas de prevenção nas últimas décadas, pautadas na abstinência, que resultaram em efetiva diminuição do consumo da substância no país. Quando comparada à queda no consumo do álcool, observa-se que este teve uma diminuição bem menos significativa no mesmo período, conforme mostram os dados da última pesquisa sobre drogas realizada pela Fiocruz, em 2016 (CASA DA DEMOCRACIA, 2019).

Outro agravante sobre a temática das drogas no ambiente escolar é o fato delas permanecerem não sendo abordadas pelos profissionais da educação, que preferem trazer “especialistas” para tratar da questão por não se sentirem confortáveis ou confiantes para tratar do tema. Ou porque não querem se envolver com essa questão. Assim, temos, de um lado, tolerância com as drogas lícitas, tais como tabaco, café, medicamentos e o próprio álcool e, de outro, intolerância, repressão e punição para as drogas ilícitas (COELHO, TAMIASO-MARTINHON e SOUSA, 2017; MONTEIRO e COELHO, 2018; FIGUEIREDO, 2017, CAVALLARI, 2017).

Ainda segundo Regina Figueiredo,

Adotando a regulação da mídia e, posteriormente, a legislação de proteção às crianças e adolescentes quanto aos malefícios do consumo das drogas, as estratégias educacionais passaram a adotar “por transferência” o discurso da abstinência. Campanhas veiculadas há mais de 20 anos, como “Droga Mata”, passaram a fazer parte de instituições que têm alcance com o público infanto-juvenil, como associações beneficentes, clubes, grupos da sociedade civil e, atualmente, organizações não-governamentais. O discurso ganhou defensores médicos e educadores (FIGUEIREDO, 2017, p. 330).

Outras pesquisas já apontaram que os professores preferem não tratar de questões relacionadas ao álcool, medicamentos e outras drogas, a despeito do quanto elas impactam o cotidiano escolar (COELHO, TAMIASO-MARTINHON e SOUSA, 2017; COELHO e MONTEIRO, 2018; SILVA, 2019).

Apesar dessa conjuntura normativa favorável ao desenvolvimento de ações pautadas na disseminação de conhecimentos científicos e na problematização dos múltiplos aspectos envolvidos na questão, as escolas ainda não se apropriaram da discussão e, as poucas a abordarem o tema, o fazem pela lógica dos programas que pregam repressão, criminalização, amedrontamento e punição a toda e qualquer questão relacionada às drogas ilícitas. Um dado que reforça esse fato é a permanência na adoção de determinados livros paradidáticos pelas escolas, conforme vemos a seguir.

### 3 | PROBLEMATIZANDO O TEMA

No empreendimento dos materiais didáticos/paradidáticos é comum desprezar a leitura como uma prática concreta de procedimentos de interpretação que se realiza, necessariamente, na relação com a exterioridade do leitor (CHARTIER, 1998, p. 11-12), para considerá-la, sem embasamento empírico, como capaz de transmitir conceitos e valores intencionados pelo autor/editor com a garantia de compreensão e retenção desses pelo leitor. Não são histórias que estimulam a reflexão ou exigem de seus leitores uma participação subjetiva na composição da verossimilhança da narrativa, possibilitando várias interpretações. Normalmente o enredo é linear, descritivo e sem detalhes cuja interpretação final que se pretende é antecipada nas falas das personagens ou do narrador. A tendência dos gestores desses projetos de prevenção ao uso problemático de drogas é almejar uma sociedade perfeita e racional.

Mas que materiais são esses? Como são selecionados? É o que passamos a tratar a seguir.

#### 3.1 Paradidáticos, o que são?

Kazumi Munakata (1997), citando Yasuda e Teixeira (1995), nos diz que “são consideradas paradidáticas as obras produzidas para o mercado escolar sem as características funcionais e de composição do manual didático” (Apud MUNAKATA, 1997, p. 109). Munakata nos informa ainda que os paradidáticos não têm que seguir os critérios de exigências a que estão obrigados os livros didáticos, e nos fornece uma definição:

Livros paradidáticos talvez sejam isso: livros que, sem apresentar características próprias dos didáticos (seriação, conteúdo segundo um currículo oficial ou não etc.), são adotados no processo de ensino e aprendizagem nas escolas, seja como material de consulta do professor, seja como material de pesquisa e de apoio às atividades do educando, por causa da carência existente em relação a esses materiais. (MUNAKATA, 1997, p. 100).

Segundo o autor, os paradidáticos não precisam obedecer aos critérios exigidos aos livros didáticos porque “do ponto de vista do sistema de ensino e de órgãos que o regulamenta, essa categoria de livro inexistente”. E completa: “essa é uma invenção tipicamente brasileira: não que em outros países não existam livros que possam ser considerados ‘paradidáticos’, mas falta-lhes o nome” (MUNAKATA, 1997, p. 109).

Tais livros não constituem um gênero literário, mas uma categoria de uso desenvolvida pela indústria livreira pensando a destinação de certos materiais gráficos. Naqueles anos, designava livros com qualidades de uso na educação, sobretudo, a formal. Segundo o autor, o que torna um livro, jogo, gibi, filme etc. um paradidático é o seu espaço de circulação, orientado pela dupla função de interessar aos alunos e professores.

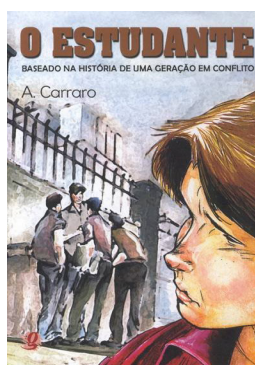
Desde a tese de Kazumi Munakata, o Estado brasileiro investiu em programas para fornecimento de livros dessa categoria às escolas públicas. Boa parte dos livros paradidáticos chegaram às escolas públicas, entre meados da década de 1990 e meados da década de 2010, graças aos programas de incentivo à leitura do Ministério da Educação-MEC, com destaque para o Programa Nacional do Livro Didático-PNLD, criado em 1985 e ainda atuante; e o Programa Nacional Biblioteca da Escola-PNBE, 1996-2015. Segundo o MEC, a proposta desse último programa era prover “as escolas de educação básica pública com obras didáticas, pedagógicas e literárias, bem como com outros materiais de apoio à prática educativa, de forma sistemática, regular e gratuita” (MEC/FNDE).

Apesar do empenho do Governo Federal, tanto o material publicado após 1997, quanto aquele que chega às escolas por meio dos programas citados, observamos predominância de abordagem não convergente às propostas nos PCN ou na Lei de Drogas 11.343, predominando abordagem repressiva e ameaçadora, orientada à abstinência como única alternativa de convivência com as drogas ilícitas. Parte do material, que passamos na sequência a analisar, adotam um tom complacente com relação às drogas lícitas, colocando a responsabilidade do consumo dessas substâncias nas “escolhas ruins” individuais, enaltecendo o princípio do livre arbítrio.

## 4 | ANÁLISE DOS LIVROS PARADIDÁTICOS

Passamos agora a apresentar uma breve análise dos livros didáticos e paradidáticos trazidos pelos alunos da disciplina eletiva.

### 4.1 O Estudante



O Estudante foi lançado em 1975, pela autora Adelaide Carraro. As primeiras edições trazem um subtítulo: “estória-verdade de uma geração em conflito consigo mesma”, depois alterado para “baseado na história de uma geração em conflito”, conforme a capa ao lado. Ainda que mais de quarenta anos transcorreram desde seu lançamento, *O Estudante*, de autoria de Adelaide Carraro (1975), aparece com regularidade entre os livros trazidos pelos alunos da disciplina eletiva.

Embora esse não seja o primeiro livro sobre o tema com usos na categoria de

paradidático lançado no Brasil<sup>1</sup>, ele é, sem sombra de dúvidas, o livro mais adotado no país tanto por escolas públicas quanto particulares até os dias atuais. Com 50 edições, segundo informações da atual editora, a Global, o livro é tem uma trajetória de sucesso incomparável, favorecida pela conjuntura político-cultural no qual veio a público.

Ele adentra a cena editorial brasileira no momento em que cresce o número de usuários das drogas ilícitas, notadamente, a maconha e LSD. A maconha, considerada uma droga de negros e pobres até fins dos anos 1960, quando a juventude da classe média brasileira, especialmente, aquela que costumava fazer viagens internacionais à Europa e Estados Unidos, aderem ao consumo dessa substância no bojo da contracultura. É quando também chega ao Brasil o LSD, cujo uso estava ligado aos movimentos de protesto e às estratégias de contestação e transgressão da juventude das classes abastadas. O trecho do livro, abaixo transcrito, traz elementos importantes para pensar aquele momento.

- Venha para cá, que daremos um jeito. Espere, você tem que arranjar uns dois milhões.

- Para quando? Você entende, cheguei hoje.

- Para mim, o Juca fia. Digamos para depois de amanhã tá?

- Prá que é o tutu?

Você não entendeu? Para o LSD. Tem estudante lá no seu colégio que já está em delirium-tremens.

- Que é isso?

- No fim da picada, ficando gagá, tremendo como geleia, por falta da droga.

- Mas, delirium-tremens não ataca só os viciados em álcool?

- Sei lá. Olhe, venha logo, pois preciso distribuir a minha droga. Espere, espere, quero lhe falar outra coisa. Olhe, fique de olho na turma, que tem muitos policiais se infiltrando na rodinha de alunos, fingindo que só estudantes.

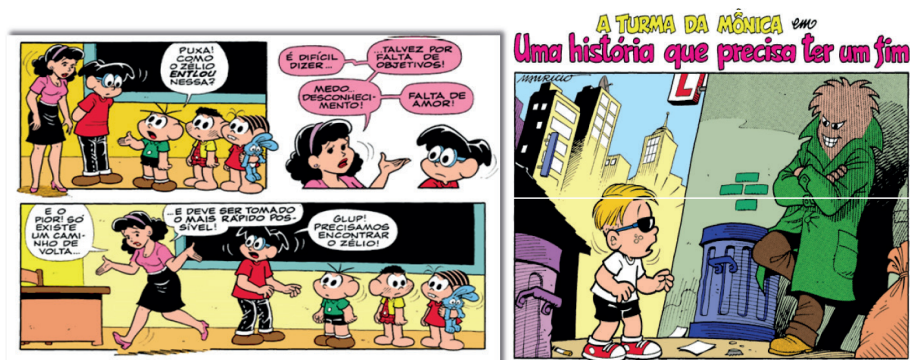
- Tá bem. (CARRARO, s/d, p. 99).

O enredo retrata esse contexto ao narrar tragédia ocorrida numa família das classes abastadas em função do uso de drogas por um de seus filhos. É apresentado pela autora como uma história real que a ela chegou pelo filho sobrevivente da família onde a tragédia tem curso. A trama, portanto, atravessa, em tom alarmista, a fatalidade a que se expõem, e suas famílias, aqueles que usam drogas. O livro foi bastante impactante em sua época e, a considerar a permanência de sua adoção por escolas públicas e privadas, a fórmula segue obtendo resultados entre os jovens.

---

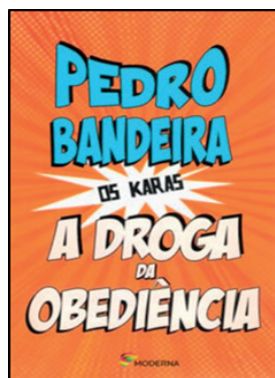
1 - Ele foi antecedido pelos livros Rosa dos Ventos, de ..., publicado em???? e pelo livro O irmão que tu me deste, Carlos Heitor Cony, lançado em ????.

## 4.2 Gibi Turma da Mônica



Esse gibi da Turma da Mônica foi encomendado pela SENAD ao Maurício de Souza e publicado em 2002. Com mais 3.600.000 cópias distribuídas pelas escolas do ensino fundamental do país, o enredo oscila entre velhos estereótipos sobre traficantes e usuários e algumas novas deliberações legais (PCN) da alçada da escola, como o papel da professora, por exemplo, responsável na trama por esclarecer a família, tranquilizar a criançada e dar um encaminhamento ao personagem usuário. No geral, o gibi mais confirma estereótipos do que provoca reflexão. O Título da história, “Uma história que precisa ter fim”, aponta para as proposições proibicionistas, que apostam na eliminação das drogas do ambiente social.

## 4.3 A Droga da Obediência



Esse livro traz os ares do período da redemocratização no país e aposta que o crescimento do consumo de drogas nas décadas de 1970 e início da década de 1980 deve-se às infelicidades geradas pelo regime político autoritário imposto pela Ditadura Militar após o Golpe de 1964.

A história narra as aventuras dos Karas, um grupo de quatro jovens estudantes de um colégio privado em uma região classe média e alta da cidade de São Paulo. A escola é marcada por uma gestão participativa, onde os alunos são convocados a participar das decisões e a fazer escolhas responsáveis e que envolvam o coletivo. Esses jovens se dedicam a resolver enigmas e solucionar problemas no grupo secreto que formam, até que o desaparecimento de estudantes nas escolas dessa região de São Paulo oferece a eles oportunidade de resolver um grande problema, que atinge toda a comunidade. Sequestrados por um vilão que os obrigam a usar uma droga,

eles se empenham na resolução do caso.

Lançado em 1984, no auge das campanhas pelas Diretas Já e na efervescência da atmosfera político-cultural trazida pela retomada da liberdade de expressão e de pensamento, o livro aposta na ideia de que o uso de drogas implica em pôr fim a essa liberdade. Ele metaforiza a máxima de que as drogas estavam mais adequadas às conjunturas onde o estado de direito democrático não fossem respeitados, o que obrigaria as pessoas a procurarem subterfúgios à imaginação, às potencialidades criativas e contranormativas. O mote do livro é que as drogas submetem seus usuários, condenando-os a uma espécie de cativo autoimposto – uma forma de escravidão, pois que esses perdem a capacidade de tomar decisões, de escolher seus modos de vida e se assujeitam a obedecer aos ditames da escravidão gerada pela dependência. Nesse caso, o título-enunciado “droga da obediência” já faz o trabalho de sugerir uma infinidade de acepções que dialogam com a época do lançamento do livro e reverberam até os dias de hoje. Entre os sentidos possíveis ao enunciado temos: não se submeter à obediência é negar toda e qualquer ditadura, inclusive a das drogas; a obediência é uma droga (na acepção de coisa negativa); lutar pela liberdade é dizer à obediência. Há uma oposição explícita aos motes da contracultura onde a liberdade do pensamento e da mente passavam pela possibilidade de alteração da consciência através das drogas. O livro está na 5ª edição. É considerado um *best-seller*.

#### 4.4 Vida de Droga



Outro best-seller dos paradidáticos é *Vida de Droga*, do novelista Walcyr Carrasco, que foi publicado pela primeira vez em 1999 e se encontra na 7ª edição. A novidade aqui fica por conta da feminina protagonista, Dora, uma adolescente mimada da classe média alta. Após breve relato do fausto de consumo em que vivia a família, a história passa a narrar a derrocada financeira, mas também emocional, desse núcleo familiar após o pai perder o emprego. A separação dos pais, a mudança de residência e as dificuldades emocionais e morais da personagem para lidar com sua nova condição social, cuja passagem abaixo dimensiona o núcleo do drama do livro:

- Eu não sabia que você era pobre.



Rubra, Dora nem conseguiu responder. Era horrível ouvir aquela palavra: pobre! Parecia defeito! Correu para o banheiro. Chorou em silêncio. (CARRASCO, s/d., p. 17).

Após mudar-se para um bairro pobre, Dora conhece um rapaz traficante por quem se apaixona e dá início a uma vida de consumo e tráfico de drogas, crimes, prostituição e vida nas ruas. Após alguns anos de muitas drogas, perdas de amigos, dilemas morais, confusões emocionais e algumas tentativas de tratamento frustradas, ela se rende e se permite tratar e recuperar. Redimida, retorna à vida. Uma viagem numa montanha russa com final só para alguns personagens.

O livro é o nosso *Christiane F., drogada e prostituída*. À época de seu lançamento, os jornais davam manchetes a respeito de jovens da classe média envolvidas com traficantes, enquanto a educação assimilava os fundamentos das competências socioemocionais e fazia uma revisão a respeito da importância da autoridade e da definição de limites no processo socioeducativo. À semelhança do livro *A droga da obediência*, o título-enunciado faz alusão à acepção de droga como coisa pejorativa, mas também destruidora, enquanto reforça a fragilidade da personagem para lidar com as frustrações e os reveses da vida. Esse livro tem sido largamente adotado, especialmente por escolas da rede privada de ensino, notadamente, para o 9º ano, embora nunca tenha entrado na lista dos programas de incentivo à leitura do MEC, como o Programa Nacional Biblioteca Escolar-PNBE (1996-2015).

## 5 | CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

De um modo geral, os materiais paradidáticos sobre o tema publicados no Brasil nos últimos vinte anos apostam, majoritariamente, na abordagem proibicionista e abstencionista, apregoando uma pedagogia do medo, da discriminação, da repressão e da condenação. Essa abordagem, baseada no medo e na ameaça, pode ter algum resultado na prevenção primária, mas seus efeitos são nulos ou negativos nas prevenções secundárias e terciárias, pois aqueles que já têm algum contato com usuários, acesso a diferentes tipos de informações e conhecimentos sobre as drogas sabem que a grande maioria dos usuários não desenvolvem os quadros patológicos ou se predispõem a ações violentas, como nas narrativas em exame, tornando-os ineficazes. E, pior do que isso, como afirma Gilberta Acselrad (2013 e 2015), eles pouco ou nada acrescentam aos jovens para que esses consigam se proteger das drogas.

Parte da resistência dos professores, pais e alunos para debater o tema se deve aos modos como historicamente esses saberes estão estruturados e têm circulado pela sociedade. Nesse sentido, a predominância da abordagem da abstinência às drogas destes livros inviabilize o nível de conhecimento dos docentes/discentes a respeito dos debates travados neste campo da pesquisa, comprometa as possibilidades de

reflexão de docentes e discentes, empobreça o espaço de discussão, contradiga os PCN, a Lei de Drogas 11.343 e inviabilize a execução de uma política educacional de drogas voltadas às reais necessidades da sociedade e da escola. Os livros aqui apresentados como os que mais aparecem nos trabalhos finais da disciplina eletiva em foco, pouco têm contribuído para disseminar novos conhecimentos e promover os questionamentos necessários à conjuntura atual, de intensos debates sobre a descriminalização das drogas e suas implicações políticas e socioculturais, ao mesmo tempo em que assistimos ao endurecimento e recrudescimento das políticas para a questão nas áreas da saúde e educação.

Esses materiais praticamente seguem um mesmo roteiro, distribuído ao longo das narrativas, com maior ou menor ênfase nos diferentes pontos. São eles:

- 1 – Classificação das drogas segundo critérios precisos: origem (natural ou sintética), estatuto jurídico (legal-ilegal) e ação no sistema nervoso central-SNC (depressoras, estimulantes ou perturbadoras);
- 2 – Descrição dos efeitos das drogas no organismo, no SNC e suas implicações para a saúde e a vida social;
- 3 – Proposta de prevenção pela via única da abstinência;
- 4 – Associação entre consumo de drogas, violência e criminalidade, desorganização familiar e social, instabilidade emocional e psíquica;
- 5 – Correspondência entre autoestima, autoconhecimento e autopreservação com capacidade de resistir às drogas, colocando os consumidores que apresentam uso problemático e/ou indevido de drogas como “fracos, covardes e incapazes”.

Uma espécie de “currículo oculto” estrutura esses materiais. Voluntária ou involuntariamente, eles formam o que estamos chamando de *currículo mínimo irreduzível* presentes nesses paradidáticos sobre drogas, ou os saberes eleitos como supostamente essenciais para constar nos livros sobre o tema destinados aos jovens, quais sejam: 1 - Classificação das drogas; 2 - Seus efeitos no organismo; 3 - Os danos decorrentes do uso. Esse conteúdo foi visceralmente talhado pelo viés da saúde em detrimento dos saberes produzidos no campo das ciências humanas, que muito têm a contribuir não com saberes sobre as substâncias, sua natureza e qualidades, mas sobre os homens que as usam, suas práticas e culturas de uso, cuja história prova o quão foram, e têm sido, práticas de prevenção.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, G. **Quem tem medo de falar sobre drogas?** Saber mais para se proteger. Rio de Janeiro: FGV, 2015.

BAKHTIN, M. *A Cultura Popular na Idade Média e no Renascimento: o contexto de François Rabelais*. São Paulo: Hucitec, 1987.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais - terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf> . Acesso em: 20/09/2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.343**, de 23 de agosto de 2006. Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas SISNAD; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas; estabelece normas para repressão à produção não autorizada e ao tráfico ilícito de drogas; define crimes e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da República do Brasil, 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111343.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111343.htm). Acesso em: 12/05/2018.

CHARTIER, R. **A ordem dos livros: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVIII**. 2ª ed. Trad. Mary Del Priori. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1998.

COELHO, F. J. F.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SOUSA, C. Entre o dialógico e o emocional nas abordagens educativas sobre o uso do álcool e outras drogas. In: **IV Congresso Nacional de Educação (CONEDU)**, 11, 2017, João Pessoa. Anais... João Pessoa: Centro de Convenções, 2017. ISSN 2358-8829. Disponível em: [http://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV073\\_MD1\\_SA18\\_ID2198\\_05102017223604.pdf](http://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD1_SA18_ID2198_05102017223604.pdf). Acesso em 12 de janeiro de 2018.

COELHO, FJF; MONTEIRO, S. Curso online sobre educação, drogas e saúde: motivações e expectativas de professores da escola básica (RJ, Brasil). **Ensino, Saúde e Ambiente** – V11 (3), pp. 241-258, Dez. 2018.

FIGUEIREDO, R.; FEFFERMANN, M.; ADORNO, R. (Orgs.). **Drogas & sociedade contemporânea: perspectivas para além do proibicionismo**. São Paulo: Instituto de Saúde, 2017.

FIOCRUZ. **Uso de Drogas no Brasil 2005-2015**. Casa da Democracia, 2019. Disponível em: <http://casadademocracia.org/infografico-o-uso-de-drogas-no-brasil/>. Acesso em: 20/04/2019.

GUINZBURG, C. **O queijo e os vermes**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

MUNAKATA, K. **Produzindo livros didáticos e paradidáticos**. Tese de Doutorado. PUC-SP, 1997.

SILVA, ML. “Educação sobre drogas: ensino, pesquisa e extensão na confluência da formação do profissional da educação”. In: SOUSA, C., TAMIASSO-MARTINHON, P.; COELHO, FJF. **Educação em Ciências, Saúde e Extensão universitária**. Curitiba: Brazil Publishing, 2019.

SOUZA, Marilene Proença Rebello de. “Medicalização”. In: **Caderno de debates do NAAPA: questões do cotidiano escolar**. São Paulo: SME /COPED, 2016. Disponível em: <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Portals/1/Files/27154.pdf>. Acesso: 08/11/2016.

ZUCOLOTO, Patrícia Carla Silva do Vale. “O médico higienista na escola: as origens históricas da medicalização do fracasso escolar”. **Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Humano**. N.17(1): 136-145, 2007.

## AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA EM ESCOLAS INDÍGENAS: A APRENDIZAGEM DA ESCRITA EM LÍNGUA KAINGANG NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

### **Maria Christine Berdusco Menezes**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Teoria e Prática da Educação, Maringá – Paraná

### **Maria Simone Jacomini Novak**

Universidade Estadual do Paraná-Campus de Paranavaí, Colegiado de Pedagogia, Paranavaí – Paraná

### **Rosangela Celia Faustino**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Teoria e Prática da Educação, Maringá – Paraná

**RESUMO:** Este texto aborda a avaliação diagnóstica na Educação Escolar Indígena como elemento que propicia ao professor, o acompanhamento permanente e a intensificação das estratégias interculturais de ensino, potencializando a aprendizagem escolar de crianças indígenas. A avaliação diagnóstica é entendida como instrumento dinâmico para a verificação do conhecimento que estudantes possuem sobre determinado conteúdo. Tem como função basilar auxiliar o professor na elaboração ou reelaboração do planejamento pedagógico, adequando-o às diferentes necessidades educativas. Por sua complexidade e especificidade, a educação escolar indígena necessita de experiências e estudos sobre as diversas possibilidades de

avaliação, formuladas a partir dos anseios e da participação efetiva das comunidades indígenas que apresentam situações socioculturais e linguísticas diversas. Considerando os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP), e as ações realizadas pelo Observatório da Educação Escolar Indígena no Paraná, apresentamos uma experiência de avaliação diagnóstica realizada com crianças indígenas monolíngues em kaingang. Destacamos a relevância de se considerar os processos próprios de aprendizagem das crianças indígenas, suas vivências e conhecimentos, bem como as estratégias que utilizam na aprendizagem escolar para a apropriação da linguagem escrita.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem Escolar, Avaliação Diagnóstica, Línguas Indígenas

### DIAGNOSTIC EVALUATION IN INDIGENOUS SCHOOLS: KAINGANG LANGUAGE LEARNING IN THE INITIAL YEARS OF FUNDAMENTAL TEACHING

**ABSTRACT:** This text discusses the diagnostic evaluation in Indigenous Education as an element that provides the teacher the permanent monitoring and intensification of intercultural education strategies, enhancing school learning for indigenous children. The diagnostic evaluation is understood as a dynamic instrument for checking the knowledge that students have

about certain content. Its function is to assist the teacher in the elaboration or re-elaboration of pedagogical planning, adapting it to different educational needs. Due to its complexity and specificity, the indigenous school education needs experiences and studies on the various possibilities of evaluation, formulated from the anxieties and effective participation of indigenous communities that have socio-cultural and diverse linguistic situations. Considering data from the National Institute of Studies and Research (INEP), and the actions carried out by the Observatory of Indigenous School Education in Paraná, we present an experience of diagnostic evaluation performed with monolingual indigenous children in Kaingang. We emphasize the relevance of considering the learning processes of indigenous children, their experiences and knowledge, as well as the strategies they use in school learning for the appropriation of written language.

**KEYWORDS:** School Learning, Diagnostic Evaluation, Indigenous Languages

## 1 | INTRODUÇÃO

A avaliação é um tema complexo, porém de extrema relevância para o diagnóstico e melhoria da aprendizagem. É necessário que esteja contemplada como prioritária na gestão da escola e faça parte do planejamento de ensino, estando integrada à organização da prática pedagógica e em consonância com as aspirações comunitárias, o projeto pedagógico, o currículo, as metodologias e os materiais didáticos utilizados.

Na educação escolar indígena, cujos pressupostos centrais são o bilinguismo e a interculturalidade (BRASIL, 1988) a avaliação é essencial, no entanto, necessita ser pensada e realizada pelos próprios professores indígenas e gestores, com a participação e acompanhamento das comunidades e reconhecida como subsídio para a tomada de decisões sobre o ensino e a aprendizagem.

Essa modalidade de educação foi incorporada ao Ministério da Educação (MEC) por meio do *Decreto Presidencial 026/1991*, seguido pela *Portaria Interministerial n. 559 de 1991* e pelas *Diretrizes para a Política Nacional de Educação Escolar Indígena de 1993*. Com essas normativas efetiva-se a categoria Escola Indígena, cujos professores indígenas podem realizar a formação em exercício. Com a legislação em vigor, as secretarias estaduais e municipais passaram a assumir a responsabilidade sobre as escolas indígenas com a função de estimular e apoiar a elaboração de currículos comunitários diferenciados e flexíveis, projetos pedagógicos e materiais didáticos que considerem as diferentes realidades socioculturais e linguísticas de cada etnia.

Pelos dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010, há, no país, 896,9 mil indígenas sendo 305 etnias e 274 línguas. No Paraná, estão territorializadas os povos Kaingang, Guarani, Xetá e algumas famílias Xokleng totalizando 26.559 indígenas. São 39 Escolas Indígenas mantidas pelo governo do estado que ofertam, majoritariamente, a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. Catorze delas ofertam

o Ensino Médio (PARANÁ, 2012).

Este texto apresenta e discute a avaliação diagnóstica como possibilidade de avanços na aprendizagem escolar de crianças indígenas Kaingang. Aborda as estatísticas educacionais, a legislação em vigor e a necessidade de considerar os conhecimentos e processos próprios de aprendizagem das crianças Kaingang, bem como o estabelecimento de parâmetros diferenciados, com a participação dos povos indígenas, principalmente os professores, nos processos de avaliação para que se tenha um conhecimento aprofundado sobre a realidade, contribuindo, assim, com a melhoria da gestão e autonomia da educação escolar indígena.

A experiência parte dos resultados de pesquisa institucional, realizada no Observatório da Educação Escolar Indígena da Universidade Estadual de Maringá (OBEDUC-UEM) no período de 2014 a 2016 com crianças Kaingang de 6/7 anos, monolíngues em kaingang, de uma Terra Indígena localizada na região central do Paraná. O Colégio indígena kaingang que participou da investigação conta com 74 professores sendo 49 não indígenas e 25 indígenas. Há uma diretora não indígena, uma diretora auxiliar indígena e 5 pedagogas não indígenas (MENEZES, 2016). A formação dos professores indígenas é o Ensino Médio, sendo que três deles cursaram o Magistério Indígena e dois estão matriculados no ensino superior pelo sistema de ação afirmativa existente no Paraná (NOVAK, 2014). A diretora auxiliar é formada em pedagogia por uma faculdade privada.

Pela formação e pelo fato de as crianças serem monolíngues em língua kaingang, os professores indígenas atuam na educação infantil, anos iniciais do Ensino Fundamental como auxiliares e professores regentes da disciplina *Língua Kaingang* no Ensino Fundamental e Ensino Médio.

As atividades do OBEDUC/UEM abrangem formação docente, cartografias escolares, formação de grupos de estudos e pesquisas nas aldeias envolvendo professores, gestores e pessoas da comunidade e oficinas de produção de materiais didáticos. Em conjunto com professores indígenas, foi utilizada a avaliação diagnóstica objetivando verificar o conhecimento que as crianças possuem sobre a linguagem escrita em kaingang. A pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Maringá sob Processo CAEE n. 20703413.0.0000.0104 de 2014.

## **2 | A EDUCAÇÃO INTERCULTURAL E BILÍNGUE E A AVALIAÇÃO ESCOLAR**

A Educação Escolar Indígena específica, diferenciada e bilíngue está presente na Constituição Federal de 1988 em seu artigo 210 e legislações subsequentes visando sua regulamentação. Com a Constituição foi definido que “Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e o respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” e que “O ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às

comunidades indígenas também a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem” (BRASIL, 1988).

Mesmo com uma ampla legislação, a educação indígena intercultural e bilíngue custa a se viabilizar, carecendo, por isso, de um encaminhamento claro sobre a avaliação diferenciada. Conforme Luciano, (2014, p.1) “Se a educação básica para não indígenas encontra muitos empecilhos, estando muito aquém do que estipula os indicadores de qualidade, a situação da educação escolar indígena é sensivelmente, mais grave”.

No Paraná, as orientações sobre o currículo, projeto político pedagógico, planejamento, avaliação, formação de professores, contratação, matrículas e materiais didáticos presentes nas escolas não indígenas, são também, em sua maioria, utilizados nas escolas indígenas, com a ressalva da autonomia e participação indígena no processo decisório, conforme determina a Convenção n. 169 da OIT (BRASIL, 2004).

Não há uma avaliação que possibilite o diagnóstico das formas de aprendizagem das crianças bilíngues e a identificação de como ela aprende os conhecimentos sobre a linguagem escrita que ela já possui ao ingressar na escola, nem a relação que estabelece entre as línguas – em suas formas oral e escrita – presentes em seu cotidiano, as estratégias que utiliza para se apropriar dos conteúdos escolares, as interações existentes entre as crianças e destas com o professor, bem como os mecanismos culturais que permeiam as relações em sala de aula.

Ao se viabilizar a especificidade da educação escolar indígena, o processo de avaliação da aprendizagem bilíngue caminhará, também, para avançar e superar a concepção tradicional de avaliação, baseada em pressupostos que classificam e excluem (LUCKESI, 2002; ESTEBAN, 2004).

Em 2009 as escolas indígenas no Paraná participaram de avaliações padronizadas, a Provinha Brasil. Porém seus resultados não correspondem à realidade da aprendizagem de jovens e crianças indígenas. Isto se dá em decorrência da falta de “[...] conhecimento dos gestores da realidade indígena, na média em que o único instrumento utilizado para planejar, executar e avaliar a política é o censo realizado pelo INEP, que não abarca a especificidade dos grupos étnicos (LUCIANO, 2014, p.1)”.

Considerando as especificidades culturais e linguísticas, quando crianças e jovens indígenas são avaliadas por meio da Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC), também conhecida como Prova Brasil e a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), ambas censitárias, os resultados serão comprometidos e não demonstrarão aprendizagem de acordo com o “padrão” esperado e isto pode intensificar o preconceito existente contra os povos indígenas no Brasil. Lescano (2016, p.101), professor indígena afirma que “[...] a escola indígena ainda se encontra num fogo cruzado: ora se insere como parte do sistema, ora é diferenciada, porque a própria legislação não é respeitada pelo sistema”. O modelo imposto pelo sistema

de educação nacional deixa de considerar a forma de organização indígena e seus saberes tradicionais.

Um estudo pormenorizado, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), em 2007, mostrou que existiam 2.323 escolas, 8.431 professores e 163.773 estudantes matriculados identificando que a maior parte dos estudantes, 128.984, representando 81,2%, estava no ensino fundamental. Evidenciou-se que, “[...] os alunos estão majoritariamente concentrados nas primeiras séries, totalizando 81,7%, assim distribuídos: 32,8% na primeira série; 20,8% na segunda série; 15,8% na terceira série; e 12,5% na quarta série” (BRASIL, 2007, p. 20).

Nos anos iniciais, “[...] mais da metade dos estudantes está com idade superior à esperada para o nível de ensino que está cursando. [...] nessas séries, 50,4% dos estudantes têm acima de 11 anos de idade” (BRASIL, 2007, p. 21). Sobre a formação de professores indígenas foi demonstrado que a maioria não concluiu o ensino fundamental sendo que “[...] 12,1% têm o ensino fundamental completo; 64,8% têm o ensino médio; e 13,2% têm ensino superior” (BRASIL, 2007, p. 20).

Em 2010, o analfabetismo chegou a 33,4% entre os indígenas de 15 anos ou mais. Esse alto índice tem relação com os projetos civilizatórios e com a exclusão que estas populações vivenciam (FAUSTINO, 2006). Um estudo realizado em 2013 pelo INEP (LUCIANO, 2014), evidenciou que muitas escolas indígenas não têm abastecimento regular de água, de energia elétrica, e acesso à *internet*. Tem currículos padronizados, carecem de material didático diferenciado, de oferta do ensino médio, de uma política de efetiva formação e contratação de professores indígenas e de boas experiências de ensino e aprendizagem bilíngue.

No Paraná a realidade sociocultural e linguística é diversificada. Nas Terras Indígenas (TIs) demarcadas ou em processo de demarcação, onde existem 39 escolas indígenas e estudam cerca de 5.000 indígenas (PARANÁ, 2018), há situações em que a primeira língua falada pelas crianças é a língua indígena e a segunda é a língua portuguesa. Como também o inverso, ou seja, a primeira língua falada é o português e a segunda, a língua indígena. Em ambas as situações prevalece o direito à aprendizagem das diferentes línguas presentes na comunidade, na modalidade oral e escrita (MENEZES, 2016).

Em termos de formação de professores, no Paraná houve a oferta do Magistério Indígena a partir de 2006 e há uma política de inclusão para a formação superior indígena nas universidades, iniciada em 2001, com reserva de vagas e disponibilidade de auxílio financeiro aos estudantes indígenas (NOVAK, 2014).

O Quadro abaixo evidencia que grande parte dos professores que atuam nas escolas do estado não são indígenas.



Profissionais da Educação Escolar Indígena	Indígenas	Não indígenas
Professores	227	459
Diretores	3	35
Direção Auxiliar	1	3
Pedagogos	7	48
Coordenador de Ciclo Básico (Anos Iniciais)	5	11
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>556</b>

**Quadro 1:** Profissionais da Educação Escolar Indígena no Paraná

Fonte: SEED, 2015 *apud* MENEZES, 2016.

As escolas indígenas são jurisdicionadas por Núcleos Regionais de Educação (NRE) que contam com um coordenador de Educação Escolar Indígena encarregado pelo acompanhamento e apoio pedagógico. A gestão das escolas é majoritariamente composta por profissionais não indígenas.

Não foram identificados, nas escolas participantes do OBEDUC, processo de avaliação diferenciada e específico. O primeiro e segundo anos do Ensino Fundamental são avaliados por meio de atividades de leitura e escrita sendo feito um parecer descritivo das crianças. Não há, nessa fase, reprovação por nota. No terceiro ano, quando termina o Primeiro Ciclo da alfabetização, a criança que não se apropriou dos códigos da escrita, geralmente fica retida. Ocorre, também, de a criança avançar no ano para se adequar à turma/idade, mas continuar recebendo reforço na série anterior até que consiga se apropriar da escrita de maneira autônoma. Nos demais anos inicia-se o processo de notas e boletim escolar, aprova-se aquele que obtiver média 6,0.

### **3 | ASPECTOS DOS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS KAINGANG**

A partir dos primeiros contatos dos Kaingang do Sul do Brasil com os colonizadores, que ocorreram desde o século XVI acentuando-se com os aldeamentos iniciados no século XIX, (MOTA, 1994), os grupos familiares desta etnia vivenciaram inúmeras mudanças e estabeleceram novas políticas e alianças. O contato, as relações com os não índios e com o poder público se intensificou desde então, e com isso a aprendizagem da língua portuguesa se tornou uma necessidade. Porém, no Paraná, em diversas aldeias, o Kaingang permanece, na oralidade, como primeira língua e, neste caso, à escola é atribuída a função de ensinar a língua portuguesa e os conhecimentos não indígenas (FAUSTINO, 2006).

Na Terra Indígena em que ocorreu a investigação, homens adultos tem maior

domínio da língua portuguesa e a utilizam apenas nas relações com os não índios. Velhos, mulheres, jovens e crianças usam pouco a língua portuguesa. As crianças, quando iniciam o processo de escolarização, que geralmente ocorre por volta dos 4/5 anos, na Educação Infantil, que funciona na mesma instituição, não tem conhecimento da língua portuguesa. Por decisão comunitária, nesta fase prevalece a presença da língua indígena oral, mas a criança começa a ter contato com materiais e atividades escritas em português. Há músicas, brincadeiras, jogos que ocorrem nas duas línguas. A escola é uma instituição de suma relevância, requisitada e defendida pela comunidade como um direito e sob a qual participa das decisões adequando ações pedagógicas à legislação em vigor.

Para pensar a aprendizagem escolar das crianças Kaingang desta aldeia é necessário considerar que a cultura e a forma de vida operam em padrões diferenciados e que os processos próprios de aprendizagem dialogam com as práticas escolares. Um exemplo é que os kaingang desta aldeia, raramente possuem cadeiras em casa. As refeições são feitas do lado de fora da casa, com a família sentando-se ao chão. Neste espaço realizam quase todas as atividades. Mesmo quando há bancos, as mulheres fazem o artesanato e outros trabalhos cotidianos no chão para assim ficarem mais próximas de seus filhos pequenos.

Embora haja placas e outras escritas no centro da aldeia e nos programas televisivos que assistem, as crianças possuem o contato mais intenso com esta linguagem em outras vivências e espaços. Há pouquíssimo material escrito nas casas. Na medida em que pegam ônibus para viajar com seus familiares para a venda do artesanato nas cidades, quando acompanham mães ou avós ao banco para receber benefícios, quando vão ao mercado com seu grupo familiar, à unidade de saúde ou ao hospital, quando vai à igreja. Todos estes espaços são repletos de informações escritas, números e pequenos textos que possibilitam à criança compreender a função da escrita, ao observar a atenção dos adultos às informações escritas nessas diferentes situações.

Ao ingressarem na escola indígena da aldeia, se deparam com uma realidade de poucos materiais escritos em sua própria língua e muitos dos professores não indígenas, que assim, falam e leem apenas em português, restringindo o contato e a experiência com a língua kaingang escrita.

As crianças não levam materiais escolares para casa, porque nas mesmas não existem lugares apropriados para guardá-los. Desenhar, pintar, usar lápis, borracha, caderno, entre outros instrumentos de apoio à leitura e escrita, são experimentados, majoritariamente, no espaço da escola. No cotidiano da aldeia, as rotinas das crianças são diferenciadas e repletas de brincadeiras livres, passeios pelos arredores da casa no circuito de parentesco, nas beiras dos rios, lagos e nascentes, nos quintais, nas matas, campos de futebol, igrejas e outros espaços comunitários.

As vivências, a interação e a participação ativa em todas as atividades da vida familiar, permitem-lhes constituírem diferentes estratégias de aprendizagem, que lhes

impulsiona o desenvolvimento das funções psicológicas superiores como a atenção voluntária, a memória lógica, as ações conscientes, o comportamento intencional e o pensamento abstrato (VIGOTSKI, 1983).

Em consonância com a cultura Kaingang, uma das principais estratégias de aprendizagem das crianças é a observação, extremamente atenta, paciente e pormenorizada. Nesse processo, Paradise (1991) chama atenção para o fato de que os sistemas de interação indígena são bastante diferenciados e perpassam por outras linguagens que não a verbal.

As crianças kaingang interagem com outras crianças de seu grupo familiar, brincam, riem muito, ouvem bastante, observam tudo o que ocorre ao seu redor e imitam ações praticadas pelos membros das comunidades. São orientadas verbalmente ou repreendidas pelos adultos com uma frequência mínima. Tem vontades próprias e tomam a maioria das decisões sozinhas. Não fazem aquilo que não querem fazer.

No processo escolar a criança kaingang também observa muito. Atenta-se às ações do professor não indígena, quando este fala em língua portuguesa, observa os gestos, a entonação, os encaminhamentos, o movimento do corpo, as expressões faciais, as formas como segura o livro no ato da leitura, como explica, o movimento da escrita no quadro e outras rotinas que vivencia em sala de aula. Com isso, sem entender a língua, se orienta pela observação para realizar as atividades. O professor indígena quando presente na sala, auxilia, interpreta e traduz os conteúdos às crianças (MENEZES, 2016).

Diante desta realidade a avaliação diagnóstica contribui para verificar o que a criança kaingang sabe, como está aprendendo e se apropriando da escrita em sua língua indígena.

#### **4 | AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA E AVANÇO NA APRENDIZAGEM DA ESCRITA DAS CRIANÇAS KAINGANG**

Entendendo que a avaliação faz parte do planejamento e que esta deve estar em consonância com os objetivos propostos e conteúdos escolares ensinados. A avaliação diagnóstica ou avaliação inicial é um instrumento que visa à formação integral da criança. Zabala (1998, p. 200) explica que a avaliação inicial contempla a avaliação formativa, sendo entendida como “[...] aquela que tem como propósito a modificação e a melhoria contínua do aluno que se avalia; quer dizer, que entende que a finalidade da avaliação é ser um instrumento educativo [...]”.

Assim, compete ao professor, ao fazer uso da avaliação diagnóstica, primeiramente pensar sobre questões como: Que vivências as crianças kaingang tem em sua aldeia e com a família? Quais são suas principais estratégias de aprendizagem? O que mais lhes chama a atenção? Do que gostam? Quais experiências tem com as diferentes linguagens? E com a linguagem escrita? Como interagem com adultos e

outras crianças?

Partindo de questões culturais e buscando compreendê-las, o professor pode elaborar as estratégias de ensino, propor atividades e preparar recursos didáticos mais apropriados e significativos, a serem utilizados para contribuir com o melhor desenvolvimento e aprendizagem escolar da criança.

Na pesquisa realizada pelo OBEDUC buscou-se verificar o conhecimento que as crianças do primeiro ano do Ensino Fundamental, que frequentaram a Educação Infantil, tinham sobre a linguagem escrita em kaingang. A avaliação diagnóstica foi realizada da seguinte forma: o professor indígena explicou o que seria feito; a finalidade da atividade, que falaria nomes/palavras e que as crianças deveriam escrevê-las da forma como sabiam. Informou que quem não soubesse usar as letras poderia desenhar o objeto ou animal mencionado. As palavras e frase faladas pelo professor foram: 1. *Vēnhkanhrãnrãn* (Aprendizagem); 2. *Kakanē* (Fruta); 3. *Pépo* (Sapo); 4. *Pēn*, (Pé); 5. *Pépo vỹ goj kãmî tî* (O sapo mora na lagoa).

A primeira palavra ditada foi *Vēnhkanhrãnrãn* se pronuncia “*nhenkaion*”. Quando a criança escreve, inicialmente, ela tende a fazê-lo, da forma como fala. Nesse caso, a escrita representada, dessa palavra, por uma criança kaingang, evidencia nossa afirmativa: *ĩĩĩĩ nãl* o início da palavra com a letra **ĩ**, representa o som “nhen”, que ao ser falada essa sílaba, lembra a letra **ĩ**, em português. O mesmo ocorre na escrita de *Kakanē*, *ci ou*, o uso da letra **C** no início da palavra, representa o primeiro som da palavra que em kaingang é escrita com **ka**.

Em *Pépo* *SP* observemos que a criança inicia com a letra **p**, mas apaga e coloca o **S**. *Pépo* em kaingang, é sapo em português. Aqui há a presença da hipótese da escrita em português sendo apresentada no momento da escrita em kaingang. Por esse motivo a criança apagou a letra P, substituiu pela letra S, colocou o P no final ficando SP, PÉ-PO, mais próximo da escrita de SA-PO.

1	ĩĩĩĩ nãl
2	ci ou
3	SP
4	PB
5	SP

1	mãicavãna
2	casãna
3	pépo
4	pem
5	pépo vỹ goj

Situações como estas são comuns acontecer em turmas de alfabetização nas escolas indígenas e não devem ser consideradas como se a criança não estivesse aprendendo a escrita da língua indígena ou como se tivesse com dificuldade ou fazendo confusão com as escritas (de kaingang e português). Devem ser entendidas

como um grande avanço na aprendizagem da linguagem escrita, uma vez que ela escreve demonstrando seu entendimento, como pensa em relação à escrita e relaciona com o conhecimento e experiência que possui na língua kaingang.

A escrita de uma outra criança demonstra o entendimento da relação da fala e da escrita e a relação entre som e letra (fonema e grafema), embora ainda não escreva ortograficamente. É o caso da palavra *locome* e *Milcavonia*. A primeira *Kakanẽ* e a segunda *Vẽhkanhrãnrãn*. Nesta situação há um excelente e avançado entendimento da lógica alfabética da escrita, da idade série, ainda que haja a troca de letras.

Por meio dessa avaliação que se aproximou de uma sondagem o professor pode compreender melhor como as crianças estão pensando e construindo sua linguagem escrita. Neste caso, as crianças do primeiro ano, que tem entre 6 e 7 anos e são monolíngues em kaingang, já aprenderam que é possível representar (desenhar) a fala, mesmo que ainda não saibam qual a forma convencional de fazê-lo.

A compreensão de que a linguagem escrita é “[...] constituída por um sistema de signos que designam os sons e as palavras da linguagem falada” (VIGOTSKI, 2007, p. 126), representa uma grande descoberta para a aprendizagem escolar da criança. E, as crianças kaingang, mesmo que suas comunidades façam pouco uso social da escrita e menos ainda, da escrita em kaingang, demonstram que estão se apropriando e desenvolvendo hipóteses para a aprendizagem da linguagem escrita.

Desta maneira, a avaliação tem uma função diagnóstica contribuindo para o replanejamento de ações que oportunizem à criança ampliar o pensamento, estabelecer maiores relações com as experiências que já tem de sua cultura ao ingressar na escola. É o momento de planejar atividades pedagógicas culturalmente significativas, dentro e fora da escola, que estejam relacionadas com suas vivências, como brincadeiras e jogos, para que ela busque resolver questões escolares usando seus conhecimentos prévios que a ajudarão a elucidar, desde o valor sonoro das letras até a escrita de palavras e textos. Em relação ao uso de jogos de alfabetização e atividades a serem criadas ou desenvolvidas pelo professor devem estar em consonância com os percursos da aprendizagem das crianças. É importante o uso de alfabetos móveis, alfabetos ilustrados e concretos (em kaingang), além dos diferentes gêneros textuais (narrativas tradicionais, mitos, músicas, receitas, brincadeiras, lendas...) a serem investigados/identificados na aldeia, sistematizados, lidos e interpretados em práticas pedagógicas que favoreçam a interação e o diálogo entre as crianças e destas com o professor, permitindo, desta forma, a ampliação do conhecimento sobre as funções e uso da escrita pelas crianças Kaingang.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As crianças indígenas têm experiências, vivências e conhecimentos culturais diferenciados que precisam ser compreendidos e considerados nos processos de

aprendizagem escolar.

No presente texto discutiu-se a relevância da avaliação diagnóstica no processo de ensino e aprendizagem de crianças monolíngues em kaingang, inseridas em contextos bilíngues, em fase de alfabetização, como instrumento que auxilia o professor a elaborar e reelaborar o planejamento, bem como a escolha de práticas pedagógicas e dos recursos didáticos mais significativos e apropriados aos processos próprios de aprendizagem.

Conforme estabelecem as Diretrizes da Educação Básica (BRASIL, 2013), a avaliação, como um dos elementos que compõe o processo de ensino aprendizagem, é uma estratégia didática que deve ter seus fundamentos e procedimentos definidos no projeto político pedagógico, ser articulada à proposta curricular, às metodologias, ao modelo de planejamento e gestão, à formação inicial e continuada dos docentes e demais profissionais da educação, bem como ao regimento escolar.

Prioriza-se, assim a avaliação diagnóstica que contempla a avaliação formativa. Nesta perspectiva a avaliação é apresentada em uma perspectiva para além da proposição de quantificar e classificar, instigando a construção de processos avaliativos diferenciados, participativos e que envolvam abordagens diagnósticas e formativas.

Entendemos que essa avaliação contribui para que o professor indígena acompanhe, permanentemente, a aprendizagem podendo melhor auxiliar a criança a avançar em sua compreensão sobre a apropriação da linguagem escrita e seus usos nos diferentes espaços sociais nos quais vivencia.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. INEP. **Estatísticas sobre educação escolar indígena no Brasil**. Brasília, DF, 2007. Disponível em:

<[http://www.publicacoes.inep.gov.br/arquivos/%7B7BF2B332-7B8F-44A5-9F2A-282D5E57FB24%7D\\_2educacaoindigenabrasil.pdf](http://www.publicacoes.inep.gov.br/arquivos/%7B7BF2B332-7B8F-44A5-9F2A-282D5E57FB24%7D_2educacaoindigenabrasil.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. 2013. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15547-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf-1&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15547-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf-1&Itemid=30192)>. Acesso em: 20 mai. 2018.

CAVALCANTE, Lucíola Inês Pessoa. Formação de professores na perspectiva do movimento dos professores indígenas da Amazônia. **Revista Brasileira de Educação**, Manaus, n. 22, jan/abr, 2003.

ESTEBAN, Maria Tereza. Pedagogia de Projetos: entrelaçando o ensinar, o aprender e o avaliar à democratização do cotidiano escolar. In: SILVA, J. F.; HOFFMANN, J.; ESTEBAN, M. T. (Org.). **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo**. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004. p. 81-92.

FAUSTINO. Rosângela Celia. **Política educacional nos anos de 1990: o multiculturalismo e a interculturalidade na educação escolar indígena**. 2006. 329 f. Tese (Doutorado)-Programa de Pós-

Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**: características gerais dos indígenas: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

LESCANO, C. P. **Tavyterã Reko Rokyta**: os pilares da educação Guarani Kaiowá nos processos próprios de ensino e aprendizagem. 2016. 109 f. Dissertação (Mestrado)-Universidade Católica Dom Bosco. Campo grande, 2016.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais. **Eccos Revista Científica**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 79-88, 2002.

LUCIANO, Gersem José dos Santos. **Relatório Técnico diagnóstico e avaliação dos formulários e da metodologia do censo INEP referente à questão indígena**. Disponível em <[http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/dados-da-atuacao/projetos/mpf-em-defesa-da-escola-indigena-1/docs\\_relatorios-tecnicos/relatorio-diagnostico-censo-escolas-indigenas-inep-vf.pdf](http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/dados-da-atuacao/projetos/mpf-em-defesa-da-escola-indigena-1/docs_relatorios-tecnicos/relatorio-diagnostico-censo-escolas-indigenas-inep-vf.pdf)>. Acesso em: 18 mai. 2018.

MENEZES, Maria Christine Berdusco. **A política de educação escolar indígena e o processo de alfabetização em uma comunidade Kaingang no Paraná**. 2016. 244 f. Tese (Doutorado)-Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2016.

MONTE, Nieta Lindemberg. Políticas curriculares e povos indígenas no Brasil. In: LOPES, A. C.; MACEDO, E.(Org.). **Políticas de currículo em múltiplos contextos**. São Paulo: Cortez, 2006.

MOTA, Lucio Tadeu. **As guerras dos índios Kaingang**: a história épica dos índios Kaingang no Paraná: 1760-1924. Maringá: Eduem, 1994.

NOVAK, Maria Simone Jacomini. **Os Organismos internacionais, a educação superior para indígenas nos anos de 1990 e a experiência do Paraná**: estudo das ações da Universidade Estadual de Maringá. 2014. 342 f. Tese (Doutorado)-Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2014.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. **Convenção nº 169 sobre povos indígenas e tribais e resolução referente à ação da OIT**. Brasília: OIT, 1989.

PARADISE, Ruth. El conocimiento cultural en el aula: niños indígenas y su orientación hacia la observación. **Infancia y aprendizaje**. México, 1991. p. 73-85.

PARANÁ. Instituto de Terras Cartografia e Geociências. **Presença indígena no Paraná**, 2012. Disponível em: <<http://www.itcg.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php>>. Acesso em: 20 maio 2018.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Departamento de Ensino Fundamental. Coordenação da Educação Escolar Indígena. **Educação Escolar Indígena**. Curitiba: Seed-PR, 2014. Disponível em: <[http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/Censo/boletim\\_censo\\_escolar\\_ed8.pdf](http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/Censo/boletim_censo_escolar_ed8.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2018.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VIGOTSKI, Lev Semiónovich. **Obras escogidas**. Obras Escogidas III: problemas del desarrollo de la psique. Madrid: Editorial Pedagógica, 1983.

## EDUCAÇÃO FÍSICA: REPENSANDO AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM TORNO DO ESPORTE

### Hans Gert Rottmann

Educador Físico. Doutor em Educação pelo PPGEDU/UNILASALLE. Canoas. Rio Grande do Sul. E-mail: gertesportes@yahoo.com.br

**RESUMO:** O esporte, um dos fenômenos mais importantes da contemporaneidade, recebe cada vez mais atenção em suas diferentes formas de manifestações. Não diferentemente, muito tem se discutido sobre seu uso e prática nas aulas de educação física. Novas perspectivas teóricas tem tratado diferentemente o esporte na educação. Distante do que teóricos sugerem, boa parte das aulas continuam acontecendo baseadas no modelo de esportes de rendimento. Como as práticas pedagógicas poderiam contribuir para o desenvolvimento do esporte em uma dimensão educacional? O presente estudo se apresenta buscando resgatar o momento em que o esporte ganhou espaço nas aulas de educação física até passar a ocupar uma posição de destaque, estabelecendo um diálogo com as tendências e práticas pedagógicas da área voltadas ao ensino e finalidades do esporte educacional. Seu objetivo é analisar questões que tratam sobre o desenvolvimento do esporte nas aulas de educação física, e propor práticas pedagógicas e ações que possam estar vinculadas ao processo formativo

e educacional dos alunos. Sendo um estudo qualitativo descritivo, ao tratar das práticas pedagógicas no ensino e prática dos esportes, a pesquisa se relaciona diretamente como eixo “saberes e práticas pedagógicas”. O ensaio busca provocar reflexões que possam permitir a melhoria do desenvolvimento do ensino e prática dos esportes na escola, visando à educação, formação e cidadania dos alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Esportes, educação física, práticas pedagógicas.

**ABSTRACT:** Sport, one of the most important phenomena of contemporariness, receives more and more attention in its different manifestations forms. One has been discussed a lot about its use and practice in physical education classes. New theoretical perspectives have treated sports differently in education. It is far from what theorists suggest, and a lot of the classes continue to be based on the model of performance sports. How could pedagogical practices contribute to the development of sport in an educational dimension? This study tries to recover the moment when sport got space in physical education classes until it reaches a highlight place, establishing a dialogue with the tendencies and pedagogical practices of the area. Its goal is to analyze issues that deal with the development of sport in physical education classes, and to propose pedagogical



practices that may be linked to the educational process of the students. As a descriptive qualitative study, it deals with pedagogical practices in the teaching of sports, being related directly to the point "knowledge and pedagogical practices". The essay tries to provoke thoughts that allow the improvement of development of sports teaching in school, aiming at the students' education, academic education and citizenship.

**KEYWORDS:** Sports. Physical Education. Pedagogical practices.

## 1 | INTRODUÇÃO

Ao propor tratar sobre questões que envolvem práticas pedagógicas em torno do esporte nas aulas de educação física, o presente artigo resgata elementos da história da educação física, comentando sobre o contexto em que o esporte foi inserido nesta disciplina, até ocupar local de destaque. A partir de questionamentos sobre o modo que o esporte tem sido trabalhado em boa parte das aulas e reflexões nas tendências pedagógicas mais recentes, o texto procura apontar para novos caminhos e práticas pedagógicas que possam contribuir para o processo de formação e educação dos alunos por meio do esporte, visando seu desenvolvimento integral e cidadania.

## 2 | O SURGIMENTO DO ESPORTE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

A relação dos esportes com a educação não é nova. Na Idade Antiga, o esporte era visto pelos gregos como um componente importante na educação (Korsakas & Rose Jr, 2002, p. 84). Lessa (2008, p. 9) reafirmando o que Kyle (2007, p. 7) destacou lembra que para os gregos, o esporte não apenas era um componente da educação, mas era um dos elementos essenciais da “boa” educação, onde os indivíduos além de se estabelecerem socialmente, poderiam canalizar a agressividade e se preparar para eventuais conflitos.

Porém, quando a educação física (inicialmente chamada de ginástica) passou a fazer parte do currículo escolar no país<sup>1</sup>, o esporte não figurava como um de seus conteúdos, já que as atividades se restringiam a prática da ginástica, alicerçada em uma perspectiva higienista<sup>2</sup>.

Lima (2015, p. 247) ao falar sobre os fins da educação física naquele período<sup>3</sup> salienta que esta buscava melhorar a condição de vida dos cidadãos, proporcionando uma educação do corpo para que de um modo geral, todos pudessem desenvolver um físico saudável e menos suscetível às doenças. Gois Jr. (2000, p. 3) comenta que

1 Por meio do decreto nº 1.331 A de 17 de fev. de 1854 e aprovado pelo Min. do Império Luiz P. Couto Ferraz, a disciplina ginástica deveria fazer parte no Ens. Primário e no Ens. Secundário.

2 De acordo com Gois Jr (2000) surgiu um discurso no final do século XIX e começo do século XX denominado movimento higienista, que recomendava a defesa da saúde pública na educação, bem como no ensino de novos hábitos.

3 As aulas desenvolvidas no Brasil naquele período sofreram fortes influências dos métodos ginásticos europeus estruturados em princípios biológicos e faziam parte de um movimento de natureza política, cultural e científica.

existiu

o interesse comum na divulgação de hábitos higiênicos, normas profiláticas e cuidados com o corpo. Seus objetivos não eram simplesmente atender os interesses de determinada classe social, mas sim, fazer que seus conhecimentos científicos pudessem melhorar a vida de todos.

Bracht (1999, p. 72-73) em seus estudos também lembra outro aspecto importante sobre a constituição da educação física como prática pedagógica nas escolas. Segundo ele, além da influência da medicina, a educação física foi influenciada pela instituição militar.

a instituição militar tinha a prática — exercícios sistematizados que foram ressignificados (no plano civil) pelo conhecimento médico. Isso vai ser feito numa perspectiva terapêutica, mas principalmente pedagógica. Educar o corpo para a produção significa promover saúde e educação para a saúde.

Pela inexistência de faculdades de Educação Física naquele período, e por acontecerem no exército atividades e exercícios parecidos com o que se imaginava realizar nas escolas, a inserção dos militares nas aulas de educação física foi o caminho escolhido. Castro (1997, p. 7) descreve esse momento ao afirmar que o ponto de partida para a utilização da educação física pelos militares, inclusive como instrumento de intervenção no meio escolar e social do país, foi o anteprojeto do ministro da Guerra, assinado em 1929, que sinalizava que a educação física desenvolvida nos ambientes militares deveria ser estendida às escolas civis.

Sousa (2015, p. 386) observa que o Estado procurou desde o século XIX criar um sentimento de nacionalidade e patriotismo entre as famílias e o Estado, e a escola passou a ser um espaço propício para isso.

A escola, como espaço de sociabilidade, de constituição de comportamentos e de saberes, apresentava-se como ambiente privilegiado para a prática de atividades físicas e esportivas, não somente porque atingia um número significativo de jovens, mas porque permitia a criação de um sentimento de pertencimento à pátria.

Após este período que os esportes surgiram nas aulas de educação física. Magalhães (2005, p. 94) lembra que isso ocorreu após a II Guerra Mundial, quando o esporte se tornou um conteúdo hegemônico nas escolas. No Brasil, esse processo ocorreu por volta de 1950, sob a influência do Método Desportivo Generalizado, criado na França por Listello<sup>4</sup>. Voltado para a educação, o método apontava para o incremento de jogos e esportes nas aulas de educação física.

Battistuzzi (2005, p. 12) sinaliza que a partir da década de 70 o esporte passou

<sup>4</sup> Auguste Listello, nascido na Argélia, foi um professor que se naturalizou francês e teve grande importância na criação e divulgação do Método Desportivo Generalizado. Foi diretor do Instituto Nacional de Esportes da França.

a se unir de vez a Educação Física:

através do Decreto n. 69.450 de 1971 foi dada ênfase à aptidão física e a iniciação esportiva na Educação Física escolar, buscando a descoberta de novos talentos, pois além da preocupação com a segurança nacional, também havia interesse que a nação trouxesse mais medalhas e grandes resultados em eventos esportivos.

Assim, alunos com melhor rendimento esportivo receberam mais oportunidades. Esse processo foi guiado por um roteiro que ensinava técnicas esportivas, buscando desenvolver atletas e descobrir talentos. Os professores atuavam como treinadores, e não como educadores. De lá para cá, o esporte se tornou o conteúdo mais desenvolvido na grande maioria das aulas de educação física. Carlan, Kunz e Fensterseifer (2012, p. 58) justificam a continuidade desta relação intensa ao afirmarem que tal fato decorre em razão da expressão forte que o esporte possui dentro da cultura corporal de movimento no mundo hoje. Para eles, o sistema esportivo vê na escola possibilidades de fomentar valores sociais e construir hábitos, e o esporte, pode ser esta ferramenta voltada a princípios educativos.

Nas últimas décadas, porém, questões que discutem sobre o modelo dos esportes de rendimento na educação física geraram discussões e foram formuladas críticas incisivas aos modelos e práticas pedagógicas ligadas ao treinamento esportivo, principalmente no que diz respeito ao papel educativo que pode estar vinculado ao esporte.

Betti e Zuliani (2002, p. 74) comentam que as finalidades da educação física estão inseridas em um novo contexto histórico, onde os objetivos e a própria concepção da Educação Física na escola necessita ser repensada, precisando existir uma transformação nas práticas pedagógicas.

Bracht (2000, p. 14) acredita que por mais que o tema nunca tenha saído efetivamente da pauta de discussões, questões que abordam o assunto esporte na escola e o esporte de rendimento parecem renascer em debates e preocupações de estudiosos da área.

Gonzales e Pedroso (2012, p.1) alertam que

o esporte como conteúdo de Educação Física Escolar precisa ser refletido, e como prática social que institucionaliza temas lúdicos da cultura corporal, deve ser analisado nos seus variados aspectos para determinar a forma que deve ser abordado pedagogicamente no sentido de caracterizá-lo como “da escola”, onde está a serviço da instituição educacional ou de valores educativos.

### **3 | ALGUMAS PROPOSTAS PEDAGÓGICAS QUE SURGIRAM E O CENÁRIO PRESENTE**

A partir de debates na área educacional na década de 80, surgiram outros meios

pensar a educação física escolar, especialmente no que se referia à hegemonia do esporte nas aulas e a preocupação acentuada no rendimento esportivo. Esse novo olhar proporcionou o surgimento das chamadas propostas “renovadoras”, buscando mudanças de cunho didático-pedagógicas, explicando o sentido e importância da disciplina de educação física.

Algumas perspectivas surgidas a partir de então:

a) Crítico-emancipatória: De acordo com Elenor Kunz, idealizador desta abordagem, *o esporte ensinado na escola enquanto cópia irrefletida do esporte de competição ou de rendimento, só pode fomentar vivência de sucesso para a minoria e o fracasso ou a vivência de insucesso para a maioria* (KUNZ, 1994, p. 125). Junior, Secreto e Menegon (2017, p. 252) informam que nessa perspectiva o esporte é uma ferramenta pedagógica, sendo que sua finalidade não aponta para que ao final da aula, o aluno aprenda o esporte propriamente dito, mas que por meio deste, consiga fazer reflexões críticas sobre o meio no qual está inserido, conseguindo ser capaz de construir reflexões e conquistando sua emancipação.

Para que o esporte possa ser praticado na escola, é preciso analisar quais os interesses, desejos e necessidades que formam a instituição. O fenômeno social do esporte deve ter a capacidade de colocar o praticante na situação dos outros participantes no esporte; ser capaz de propiciar a visualização dos componentes sociais que influenciam todas as ações socioculturais no campo esportivo (TAFFAREL & MORSCHBACHER, 2013, p.49).

b) Psicomotora: De acordo com a Sociedade Brasileira de Psicomotricidade – SBP (2017, s/p), a psicomotricidade é um termo usado para uma concepção de movimento organizado e integrado, decorrente das experiências vividas pelo sujeito, sendo que a ação é resultante de sua individualidade, sua linguagem e sua socialização. Seu principal autor é o francês Jean Le Bouch. Nesta abordagem os esportes não são o foco principal, já que ganham espaço atividades e meios para a reabilitação, integração e readaptação, com grande valorização a coordenação motora, a lateralidade e o esquema motor. Mas é possível afirmar que ela pode ser integrada a outras abordagens, servindo como instrumento auxiliar a outras metodologias que se apropriam dos esportes para as aulas. Castro (2008, p. 1) afirma que [...] *dentro do ensino dos grandes jogos e dos esportes também trabalhamos a psicomotricidade, porque os educandos ao realizarem essas atividades estarão pensando, agindo e sentindo.*

c) Desenvolvimentista: De acordo com Go Tani (2008, p. 315) esta abordagem coloca o movimento humano como centro das preocupações. O movimento é interpretado na dinâmica interação do ser humano com o meio ambiente, bem como dentro do ciclo de vida de uma pessoa, enquanto um elemento que contribui para uma crescente ordem no sistema.

O indivíduo, nessa abordagem, é considerado possuidor de cultura e possuidor de uma dimensão cognitiva e afetivo-social, mas é tomado, primeiramente, como indivíduo que expressa um desenvolvimento motor, aliás, como sugere a própria denominação da abordagem. (DAOLIO, 2003, p.119).

d) **Construtivista/Interacionista:** Busca-se a construção do conhecimento decorrente da interação da pessoa com o mundo, onde o universo cultural do aluno deve ser respeitado e onde ocorre uma imensa exploração de diferentes possibilidades educativas, como jogos lúdicos e espontâneos. Há preocupação na realização de desafios, onde tarefas cada vez mais desafiadoras surgem aos alunos, visando a construção do conhecimento. Seu principal colaborador foi João Batista Freire. Contrário às aulas de educação física que visavam o desempenho máximo de cada aluno no desempenhar das atividades e do esporte, este autor acredita que o corpo e a mente precisam ser entendidos como elementos que compõe um único organismo (FREIRE, 1989, p. 13).

Há pelo menos 40 anos, estudiosos tem discutido questões que não se restringem somente a dimensão esportiva nas aulas, mas debatido sobre a própria importância da educação física para a formação humana, principalmente no que se refere à aspectos educacionais, sociais, morais e éticos, combinados com vivências e aprendizagens que possam ser significativas para a vida dos alunos.

Korsakas e Rose Jr. (2002, p. 84) falam sobre as transformações, que ao menos teoricamente, surgiram ao longo deste período:

Se o início da sua trajetória o esporte moderno parece ter favorecido a ideia de que a sua prática com fins educativos e a outra que tem a finalidade de aferir a melhor performance poderiam se equivaler, fosse na escola ou nas Olimpíadas, no decorrer do seu desenvolvimento no século XX foram identificados vários problemas geradores de importantes críticas que culminaram em uma revisão conceitual, baseada em discussões que giraram em torno da busca de uma compreensão mais ampla do esporte como fenômeno social e cultural, rompendo com a perspectiva única do rendimento.

Ocorreu então uma espécie de abertura na educação física, que passou a abdicar de aspectos voltados à superação de marcas para recolocar os alunos em condições iguais de desenvolvimento, valorizando ímpares potencialidades e diferenças.

Contudo, uma questão se apresenta: estariam os alunos sendo contemplados por diferentes práticas pedagógicas que apontam para este rol de objetivos e metas das “novas” tendências pedagógicas? Ou ainda ocorre a classificação de alunos de acordo com suas *performances*? Ainda: São desenvolvidas manifestações corporais ou atividades esportivas que desenvolvem a cidadania, respeitam as diferenças e constroem valores sociais? Ou os professores continuam reproduzindo e ensinando gestos motores mecanizados e desenvolvendo habilidades específicas de certos esportes?

Pereira (2007, p. 28) responde:

é possível perceber, com o auxílio da mídia e de outras manifestações ideológicas, o esporte de rendimento, tornou-se a base para o esporte escolar e dessa forma todas essas características negativas do esporte de rendimento foram transplantados para dentro da escola.

Mesmo após surgirem novas propostas e caminhos, parece que parte das aulas continuam a se basear na aptidão física e no esporte de rendimento. São questões que perturbam, já que mais valem reformulações no modo de ensinar se estas ganharem o campo prático.

Pereira (2007, p. 41) acompanhou aulas de educação física em uma escola pública de São Paulo. Constatou que estas eram totalmente voltadas à prática de futebol e voleibol. Os alunos que não gostavam destes esportes ou que possuíam poucas habilidades, eram excluídos das atividades e não faziam nada. Concluiu este estudioso que não foi manifestada qualquer preocupação da professora para alterar esta situação.

Mourão, Moreira e Silva (2011, p. 2) comentam sobre o espaço dos esportes nas aulas de educação física e algumas situações que podem afastar alguns alunos destas.

Estudos apontam que diferentes situações nas aulas provocam variados tipos de exclusão, e algumas categorias implicadas nestas situações são: gênero, etnia, habilidade, “esportivização”, aptidão física e afinidade. A “esportivização” está sendo entendida como a prática recreativa do esporte. Pesquisas indicam que hoje na Educação Física Escolar, a predominância do conteúdo esportivo nas aulas faz com que os meninos façam da aula um ambiente de treino e não de aprendizagem.

A partir destes exemplos parece não ser exagero imaginar que tais situações acontecem em boa parte das escolas brasileiras.

#### **4 | REFLEXÕES: AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA COM O CONTEÚDO “ESPORTE”.**

Reconhecendo que exemplos isolados não podem ser considerados como regra geral, mas ciente de que a qualidade das aulas voltadas aos esportes em parte das escolas é questionável, este ensaio não tem a pretensão de apontar uma fórmula que cause transformações imediatas. Cabe, no entanto justificá-lo, a partir de uma revisitação e imersão nas tendências pedagógicas mais recentes, com o intuito de identificar como estas podem auxiliar professores em suas práticas pedagógicas.

É preciso que se entenda quais as finalidades do esporte nas aulas de educação física, ou seja, saber o que significa o esporte como um instrumento voltado à educação. Diferente da dimensão de rendimento ou participativa, o esporte educacional pode

ser compreendido como Bento (2006, p. 53) indica:

As atividades esportivas são concebidas e intencionadas como motivos e oportunidades para objetivos educativos situados além do fortalecimento, da funcionalidade e expressividade do corpo. O terreno esportivo é um espaço por excelência, de formação e educação e desenvolvimento da personalidade, de florescimento do Eu moral.

O esporte educacional deve ser compreendido como uma atividade humana voltada ao desenvolvimento integral dos alunos, proporcionando qualidade de vida e saúde, favorecendo o desenvolvimento da autoestima e contribuindo para a socialização destes. Machado, Galatti e Paes (2015, p. 406) comentam que sempre existe um componente educacional no esporte, e que durante momentos em que este é desenvolvido, ocorrem trocas de informações e relacionamento interpessoal, fazendo com que estes momentos sejam marcados por processos de educação formal, não formal ou informal.

Práticas ligadas ao esporte devem ser trabalhadas a partir de ações pedagógicas que favoreçam a participação, a cooperação, a responsabilidade, a educação e ainda a inclusão. Silvério (2010, p. 17) comenta que *o papel fundamental que o professor deverá ter é com a integração de todos os alunos sobre a mesma condição de se fazer a prática escolhida, comprometendo-se pela igualdade de oportunidades de construção de conhecimento dos alunos.*

Galatti e Paes (2006, p.18) afirmam

que a Educação Física escolar deve preocupar-se com a formação integral dos alunos, atuando nos aspectos motor, cognitivo, afetivo e social. Deve ser um espaço para observação, manifestação e transformação de princípios e valores, permitindo aos alunos transferir tais reflexões para além do ambiente escolar.

Já Nogueira (2014, p. 20) comenta que o esporte *apresenta aspectos focados no modo como os sujeitos se formam como cidadãos e suas capacidades de interpretação e ação em diversas esferas da vida social.*

O esporte na escola, quando desenvolvido corretamente, pode proporcionar aprendizagens significativas que servirão para toda a vida dos alunos, contribuindo para sua formação e cidadania. A metodologia e ação docente devem proporcionar vivências que servirão como experiências para o futuro dos alunos, dentro e fora da escola.

Se os benefícios da educação física podem ultrapassar os muros da escola, torna-se importante perceber o que há do outro lado, identificando características que estão emergindo nas ruas, nos locais de circulação da sociedade. Esse olhar revela problemas sérios com resoluções complexas. Marcas da violência, intolerância e barbárie. Não aceitação das diferenças, falta de respeito e problemas relacionados a convivência. São problemas que envolvem as esferas sociais, políticas e econômica,

mas também à educação. Não poderiam as aulas em torno dos esportes servir para trabalhar valores morais e éticos? Valores estes que devem nortear as práticas esportivas. Os professores não poderiam aproveitar as possibilidades destas práticas para educar, inibir e corrigir?

A dimensão do esporte na educação deve ultrapassar o domínio das técnicas e habilidades motoras. Isso não quer dizer que a aprendizagem das técnicas não é importante, pelo contrário, faz-se necessário um domínio razoável destas e conhecimento de regras para que se aprenda e goste dos esportes. Proponho que a finalidade do esporte educacional deve ir além do ensino e prática de fundamentos esportivos, onde há a classificação de alunos de acordo com suas destrezas e desempenho. O esporte deve ser compreendido como um campo aberto para a descoberta e também exploração de uma gama enorme de significados, e por isso também de sentidos.

Aulas pautadas pelo modelo de esporte de rendimento são centradas nos alunos mais habilidosos e terminam eliminando um número expressivo de vivências e aprendizagens que poderiam ser trabalhadas com todos alunos, também aqueles que eventualmente mais as necessitem. Tubino (2010, p. 65) comenta que o esporte na escola com objetivos ligados ao rendimento, além de não construir aspectos que contribuam para a formação e educação dos alunos, pode ajudar a construir hábitos ilícitos, onde *os educandos eram estimulados à obtenção de resultados esportivos, muitas vezes em detrimento de preceitos educacionais* (TUBINO, 2010, p. 65).

Cabe aos professores proporem uma diversidade de atividades, com estímulos variados. A reprodução do modelo do esporte institucionalizado e a escolha de limitadas modalidades termina restringindo aprendizagens e desfavorecendo a participação de todos. Richter et. al. (2011, p. 193) comentam que desde cedo, inclusive na educação física infantil, o esporte pode ser praticado em um formato não convencional, fazendo com que a experimentação das modalidades esportivas possa ser recriada. As atividades e jogos podem ser facilitadas ou tornadas mais complexos, variando de acordo com objetivos e a partir de necessidades, interesses e dificuldades dos alunos. Adaptações em jogos e esportes podem tornar a aula prazerosa e divertida, envolvendo alunos com dificuldades, sejam estas motoras, cognitivas ou sociais.

Ao propor uma nova prática ao aluno, é importante que o professor estabeleça com a turma um canal de comunicação em uma linguagem compreensível à criança, para que o professor consiga mobiliza-los e intervir positivamente, favorecendo mudanças no campo esportivo e também social (GALATTI & PAES, 2006, p. 21).

Betti e Zuliani (2002, p. 77) falam que a educação física no Ensino Médio deve ser desenvolvida a partir do princípio da inclusão, da diversidade, da complexidade e da adequação. Comentam ainda que

É oportuno observar que na Educação Física não há delimitação clara entre



conteúdos e estratégias; [...] Esse rico acervo de estratégias e conteúdos, usado criativa e coerentemente por cada professor, em virtude de seus objetivos específicos, do contexto e das características e necessidades de sua clientela, possibilita à Educação Física a construção de uma metodologia de ensino singular em face das outras disciplinas, favorecendo em muito o desenvolvimento pleno do educando – afetivo, social e motor.

A simples prática dos esportes que imitem o esporte de rendimento não é suficiente para o que se espera do esporte educacional. É preciso possibilitar aprendizagens articuladas com outras vivências e conhecimentos das demais disciplinas, proporcionando momentos de realização e sucesso para todos os alunos (Darido, 2004, p. 65) e fazendo com que estes sintam-se atraídos pelas atividades físicas e esportes.

As abordagens pedagógicas podem dar um embasamento científico notável para o planejamento de aulas com os “esportes”, mas aos professores cabe a promoção de situações pedagógicas propositadas para que uma variedade de experiências educativas possam acontecer. O olhar do professor e sua prática diária deve voltar-se para todos alunos, bem como nas relações que estes constituem com o esporte, entre eles e com o professor.

## 5 | CONCLUSÃO

Concordando com Carlan, Kunz e Fensterseifer (2012, p. 58), mesmo que tenhamos novas tendências e estudos na área, ainda são necessários avanços teóricos e didáticos pedagógicos que contribuam para que o esporte no contexto educacional seja compreendido em uma dimensão maior, ou seja, *como um fenômeno sócio-histórico-cultural em que a Educação Física escolar produza a aquisição de um saber fazer e um saber sobre esse fazer do esporte.*

A reprodução única do esporte institucionalizado não é viável, pois atividades e práticas pedagógicas diferentes possibilitam um rico campo de vivências e aprendizagens, indo além do refinamento de técnicas esportivas. Do contrário, precocemente brotará um sentimento de competitividade entre os alunos, onde somente alunos com boa coordenação motora, capacidades físicas avantajadas e dotados de boas habilidades esportivas serão valorizados. Aqueles com menor desempenho terminam se afastando cada vez mais das aulas, por vezes abdicando das atividades físicas dentro e fora da escola, adotando um estilo de vida sedentário que muitas vezes é levado para o resto da vida.

O esporte pode ser uma ferramenta que contribui significativamente para o processo de formação, socialização e educação dos alunos a partir do momento que for desenvolvido sem julgar exclusivamente méritos esportivos. Pelo contrário, partindo dos interesses, individualidades e diferenças dos alunos, por meio de práticas pedagógicas pautadas por estímulos afetivos, sociais, cognitivos e físicos. Assim,

serão formados alunos envolvidos com as práticas esportivas e também conscientes de seus papéis e responsabilidades na sociedade. A educação física pode e deve ajudar a criar futuras gerações capazes de transformar a sociedade em um lugar melhor.

Em um momento onde tanto se discutiu a permanência e importância da educação física como componente curricular, nada poderia ser melhor do que o desenvolvimento de aulas voltadas à formação integral dos alunos, favorecendo a autonomia, autoconfiança, cooperação e boa convivência. O esporte pode ser sim uma ótima alternativa e caminho para estas conquistas.

## REFERÊNCIAS

BETTI, Mauro; ZULIANI, Luiz Roberto. Educação Física escolar: uma proposta de diretrizes pedagógicas. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte** – Ano 1, Número 1, p. 73-81, 2002.

BENTO, Jorge O. Da pedagogia do desporto. In: TANI, Go; BENTO, Jorge. O; PETERSON, Ricardo Demétrio de Souza. **Pedagogia do desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. Cap. 3, p. 26–40.

BRACHT, V. Esporte na escola e esporte de rendimento. **Movimento**. Porto Alegre. Ano 6, nº 12, p. XIV-XXIV, 2000.

BRACHT, Walter. A constituição das teorias pedagógicas da educação física. **Cadernos Cedes**. Ano XIX, nº 48, ago. 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998. 114 p. Disponível em: <<http://cptstatic.s3.amazonaws.com/pdf/cpt/pcn/volume-08-educacao-fisica.pdf>>. Acesso em: 24 mai. 2016.

CARLAN, Paulo; KUNZ, Elenor; FENSTERSEIFER, Paulo E. O esporte como conteúdo da Educação Física escolar: estudo de caso de uma prática pedagógica "inovadora". **Rev. Movimento**. Porto Alegre, v. 18, n. 04, p. 55-75, out/dez de 2012.

CASTRO, Celso. In Corpore sano - os militares e a introdução da educação física no Brasil. **Antropolítica**, Niterói, RJ, nº 2, p.61-78, 1º sem. 1997.

CASTRO, Jeimis N. Educação Física e Psicomotricidade: em busca de uma educação mais humanista. **Revista Digital EFDeportes.com**. Buenos aires: Ano 13, nº 124, set. 2008.

DAOLIO, Jocimar. A ordem e a (des) ordem na educação física brasileira. **Rev. Bras. Cienc. Esporte**. Campinas, v. 25, n. 1, p. 115-127, set. 2003. Disponível em: <<http://rbce.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/179/186>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

DARIDO. A educação física na escola e o processo de formação dos não praticantes de atividade física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.18, n.1, p.61-80, jan./mar. 2004.

FREIRE, João B. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física**. São Paulo: Scipione, 1989.

GALATTI, L. R. e PAES, R. R. Fundamentos da pedagogia do esporte no cenário escolar. **Revista Movimento e Percepção**, Espírito Santo do Pinhal, São Paulo, 2006.

GOIS Jr. Edivaldo. **Os higienistas e a educação física: a história dos seus ideais**. 2000, 183 f. Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Gama Filho. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro. Disponível em: <[https://sanny.com.br/downloads/mat\\_cientificos/oshigienistas.pdf](https://sanny.com.br/downloads/mat_cientificos/oshigienistas.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2017.

JUNIOR, Pedro M. G.; SECRETO, Saulo A. de S; MENEGON, Rodrigo R. Perspectivas pedagógicas da educação física escolar: Resgatando o que virou história. **Rev. Conexão Eletrônica**. Três Lagoas, MS, vol. 14, nº 1, 2017.

KORSAKAS, Paula; ROSE JUNIOR, Dante de. Os encontros e desencontros entre esporte e educação: uma discussão filosófico-pedagógica. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo: Ed. Mackenzie, ano I, nº 1, p. 83–93, 2002.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do Esporte**. Ijuí: Unijuí, 1994.

KYLE, Donald G. **Sport and Spectacle in the Ancient World**. Malden. Oxford: Blackwell Publishing, 2007.

LESSA, Fábio de Souza. Esporte na Grécia antiga: um balanço conceitual e historiográfico. **Revista de História de Esporte**. Vol. 1, n. 2, p. 1-18, dez. 2008. Disponível em: <[http://www.sport.ifcs.ufrj.br/recordede/pdf/recordedeV1N2\\_2008\\_11.pdf](http://www.sport.ifcs.ufrj.br/recordede/pdf/recordedeV1N2_2008_11.pdf)>. Acesso em: 19 jul. 2017.

LIMA. História da Educação Física: Algumas pontuações. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**. Santos, v. 7, nº 13, p. 246–257, jan/jun. 2015.

MACHADO, Gisele Viola; GALATTI, Larissa Rafaela; PAES, Roberto Rodrigues. Pedagogia do esporte e projetos sociais: interlocuções sobre a prática pedagógica. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 405-418, abr/jun, 2015.

MAGALHÃES, Carlos H. F. Breve histórico da educação física e suas tendências atuais a partir da identificação de algumas tendências de ideais e idéias de tendências. **Rev. da Educação Física**. Universidade Estadual de Maringá, v. 16, n. 1, p. 91-102, 2005. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/3410>>. Acesso em: 14 jul. 2017.

MOURÃO, Ludimila N; MOREIRA, Letícia R; SILVA, Renan da. **Representações de inclusão e exclusão na educação física escolar**. Porto Alegre, 2011. Anais do XVII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte. Disponível em: <<http://congressos.cbce.org.br/index.php/conbrace2011/2011/paper/download/3278/1514>>. Acesso em: 17 mai. 2017.

NOGUEIRA, Quéfren Weld Cardozo. Esporte educacional: entre rendimento e participação. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 12-26, ago. 2014.

PEREIRA, Fabio Alves dos Santos. Educação Física Escolar: Um estudo crítico sobre o esporte. São Paulo: 2007. 61 p. Monografia (Especialização) – Universidade de Brasília. Centro de Ensino a Distância, 2007.

RICHTER, Ana C; GONÇALVES, Michelle C; VAZ, Alexandre F. Considerações sobre a presença do esporte na educação física infantil: reflexões e experiências. **Educar em Revista**, Curitiba: Editora UFPR, nº 41, p. 181-195, jul/set. 2011.

SBP. Sociedade Brasileira de Psicomotricidade. Disponível em: <[www.psicomotricidade.com.br](http://www.psicomotricidade.com.br)>. Acesso em: 16 mai. 2017.

SILVÉRIO, Karine M. da S. **Educação Física escolar: o esporte como conteúdo pedagógico do ensino fundamental**. 2010, 40 f. Diretoria de Pós Graduação da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC. Monografia. Criciúma SC. Disponível em: <<http://www.bib.unesc.net/biblioteca/>>

sumario/000042/00004237.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2017.

SOUSA, Reginaldo C. Práticas de esporte, educação física e educação moral e cívica na ditadura militar: uma higiene moral e do corpo. **Cadernos de História**. Belo Horizonte, v. 16, n. 25, p. 373-395, 2015. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/cadernoshistoria/article/viewFile/P.2237-8871.2015v16n25p373/8946>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

TAFFAREL, Celi Zulke; MORSCHBACHER, Marcia. Crítica a teoria crítico-emancipatória: um diálogo com Elenor Kunz a partir do conceito de emancipação humana. **Corpus et Scientia**. Rio de Janeiro v. 9, n. 1, p. 45-64, jan. 2013. Disponível em: <<http://apl.unisiam.edu.br/revistas/index.php/corpusetscientia/article/view/253/200>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

TANI, GO. Abordagem Desenvolvimentista: 20 anos depois. **Revista da Educação Física**. Universidade Estadual de Maringá, v. 19, n. 3, p. 313-331, 3. trim. 2008. Disponível em: <<http://eduem.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/5022/3684>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

TUBINO, Manoel J. Gomes. **Estudos brasileiros sobre o esporte: ênfase no esporte-educação**. Maringá: Eduem, 2010.

\_\_\_\_\_. **Dimensões sociais do esporte**. 2ª edição revisada. São Paulo: Cortez 2001.

## E SE A COMPREENSÃO HABITAR AS NOSSAS RESPONSABILIDADES? ESCRITAS SOBRE AUTO-ÉTICA E ESCOLA EM TEMPOS DE CRISE

**Alan Willian de Jesus**

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Faculdade de Educação

Juiz de Fora – MG

**RESUMO:** A Declaração Universal dos Direitos Humanos aparece como uma afirmação da vida nesses tempos de crise; uma necessidade humana de se organizar em tempos de oscilações da *ética da responsabilidade* (MORIN, 2007). Em meio a um ensaio sobre a igualdade de todos perante a lei e a convivência ética com as diferenças no cotidiano escolar, vemos a responsabilidade com uma categoria a ser analisada, potencializada e experienciada de formas outras na escola, uma vez que as referências éticas nas relações escolares expressadas sob Estado de Direito vem se mostrando sob o guante de uma porosidade, ou mesmo, para os menos otimistas, a falta dela. Neste esteio complexo que são as relações no cotidiano escolar, estes manuscritos sinalizam que “o problema ético central, para cada indivíduo é o da sua barbárie interior” (MORIN, 2007, p. 93) em meio a responsabilidade transitória que nos toca em nosso cotidiano em diversos casos (OGIEN, 1999). Perguntamos que sentidos e significados da noção ética de responsabilidade temos experienciado na escola atual em meio as normalizações, direitos humanos e

a autonomia relativa que estamos imersos? Nossa responsabilidade individual e social se forja na e com a historicidade. Se a escola possui raízes fortes da Modernidade, ela também nos mostra um misto de “improvável, possibilidades criadoras e de uma metamorfose” (VEVERET, 2013, p. 31). Embora nos encontramos em meio um caos (MORIN, 2013), a metamorfose também se faz presente, mostrando que é possível uma noção de responsabilidade mais complexa neste mesmo presente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Responsabilidade; Escola; Complexidade; Ética da compreensão.

### WHAT IF THE UNDERSTANDING TO HOST OUR RESPONSIBILITIES? WRITINGS ON SELF-ETHICS AND SCHOOL IN CRISIS TIMES

**ABSTRACT:** The Universal Declaration of Human Rights appears as an affirmation of life in these times of crisis; a human need to organize in times of oscillations of the ethics of responsibility (MORIN, 2007). In the midst of an essay on equality of all before the law and ethical coexistence with differences in school everyday, we see responsibility as a category to be analyzed, potentialized and experienced in other ways in school, since the ethical references in the school relations expressed under the rule of law has been shown under the glove of a porosity, or even, for the less optimistic, the

lack of it. In this complex mainstay of everyday school relations, these manuscripts signal that “the central ethical problem for each individual is that of their inner barbarity” (MORIN, 2007, 93), amid the transient responsibility that touches us in our in several cases (OGIEN, 1999). We ask what meanings and meanings of the ethical notion of responsibility have we experienced in the present school amid the normalizations, human rights and relative autonomy that we are immersed in? Our individual and social responsibility is forged in and with historicity. If the school has strong roots in Modernity, it also shows us a mixture of “improbable, creative possibilities and a metamorphosis” (Vevert, 2013, 31). Although we find ourselves in a chaos (MORIN, 2013), the metamorphosis is also present, showing that a more complex notion of responsibility is possible in the present.

**KEYWORDS:** Responsibility; School; Complexity; Ethics of understanding.

A metamorfose não é provável, apenas possível, e talvez distingamos a possibilidade de escarpá-la.

Edgar Morin

*Somos responsáveis por tudo e por nada.*

Ruwen OGIEN

## 1 | IMPULSOS INQUIETANTES. UMA CRISÁLIDA?

Este ensaio foi produzido primeiramente para uma comunicação para o XI Seminário Anual de Pesquisa em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação da universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, cuja temática se desenvolveu sob o tema “Educação, Direitos Humanos e questões contemporâneas”. Na ocasião, discuti algumas dificuldades e contradições que enfrentamos no cotidiano escolar em meio ao ideal da igualdade de todos perante a lei e a convivência ética com as diferenças, onde ao mesmo tempo, vemos-a como um aporte da necessidade de esperança que precisamos experimentar em meio as referências éticas no contexto de um Estado de Direito.

Neste texto, trago num âmbito mais abrangente os afetamentos e potencialidades da responsabilidade a luz do pensamento complexo no esteio das contradições que se estabelecem. De início, este artigo parte de certa curiosidade sobre acontecimentos que podem se constituir na escola em sua performance cotidiana das relações humanas e como noção de responsabilidade que nos passa. Trata-se de pensá-la a partir de uma experiência dotada de sentido, tal como anunciou Larrosa (2014) que “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca” (LARROSA, 2014, p. 18). “A experiência não é uma realidade, uma coisa, um fato, não é fácil de definir nem

de identificar, não pode ser objetivada, não pode ser produzida. E tampouco é um conceito, uma ideia clara e distinta” (LARROSA, 2014, p. 10). Ouvindo o discurso de alguns sujeitos na escola, percebi e me percebi, num redemoinho complexo de quais os sentidos a responsabilidade toma quando a contextualizamos nas relações estabelecidas na escola. Se de pronto a curiosidade tenha sido o impulso primeiro de minhas problematizações, logo, essa curiosidade se transformou em “espanto” (ARISTÓTELES, 1984).

Antes de adentrar nessas problematizações, com o intuito de colocar em relevo mais os questionamentos e indícios do que aquilo que é; este ensaio, ou melhor, esta *vida escrita*, procura problematizar a noção de responsabilidade na escola em meio as políticas públicas que afetam os sujeitos nesta instituição. Desta forma, a narrativa aqui em primeira pessoa vai além de uma representação de minha voz e experiência neste texto, mas aparece, sobretudo como uma representação contrária a suposta neutralidade da ciência moderna. Tento escrever com o chão que piso; com as contradições que vivo e sou embevecido; com as vidas entrelaçadas no acontecimento complexo, cuja autonomia e dependência (MORIN, 2003) me levam a questionar como tenho experienciado aquilo que tento compreender como responsabilidade.

Espantei-me com as construções de ser no mundo que estavam em meu contorno. Com a possibilidade real de pensar semelhante aos discursos de alguns sujeitos atores do cotidiano da escola pública, tais como algumas formas discursivas que sucedem:

*Um sujeito Professor de Apoio: – “Não é responsabilidade minha ensinar outros alunos. Não fui contratado para isso!”;*

*Um sujeito Auxiliar de Serviços de Educação Básica: – “A minha responsabilidade é apenas varrer a sala, não olho crianças no recreio!”;*

*Um sujeito Coordenador Pedagógico: – “Minha responsabilidade é articular processos pedagógicos, mas eu assumo também a responsabilidade da disciplina na escola!”;*

*Um sujeito Aluno: – “Porque eu tenho que pegar o papel do chão? Não fui eu que joguei!? A responsabilidade é dele!”;*

*Um sujeito Pai: – “Neste horário vocês são responsáveis pelo meu filho!”;*

*Um sujeito Diretor: – “Do portão pra fora, não temos responsabilidade com o aluno!”*

Apesar dos recortes desses discursos terem me causado certa perplexidade, apesar de eu saber que eles estão envolvidos em um contexto emocional, cultural, ético e político, compreendo também que afastar um pouco do redemoinho desta perplexidade em movimento possa dar justamente uma possibilidade de enxergá-los e problematizá-los, com a conscientização da autoanálise e autocrítica (MORIN, 2007) de uma complexidade dos processos discursivos dos quais não posso me furtar que faço parte. Até onde vai a nossa responsabilidade no espaço escolar público? Como falar de responsabilidade numa conjuntura escolar de tempos de crise? De que

responsabilidades estamos falando?

O termo responsabilidade sugere num primeiro olhar que tanto se pode estabelecê-lo no movimento de si para si, quanto no movimento de si para com o Outro e/ou algo coisa. Mas se posso dizer que este primeiro olhar se manifestou pelo ato da curiosidade, outras lacunas ordinais se manifestaram pelo espanto filosófico: Que sentidos da ética da responsabilidade temos experienciado na escola atual?

Há, pois, uma relação não somente interessante, mas, intrínseca, entre a responsabilidade e Direitos Humanos. Quero dizer, neste exercício de *vidaescrita*, procuro pensar não somente os afetamentos que se estabelecem dentro das noções de responsabilidade daquilo que fazemos e/ou deixamos de fazer na complexidade das contradições do cotidiano escolar, mas de pensar seus possíveis implícitos e sentidos. Se a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) surge como um imperativo para a vida em qualquer parte, na escola, ela aparece em meio ao tentame democrático possibilitando experiências de igualdades e diferenças, onde a problematização da responsabilidade no contexto de tempos de crise aparece de forma apocalíptica (VEVERET, 2013), isto é, tal como nos diz Veveret (2013, p. 33) “o apocalipse não é catástrofe, mas a revelação. Trata-se naturalmente, de um momento de bifurcação crítica que pode comportar aspectos destruidores, mas que também é, fundamentalmente, fonte de renascimento”.

Trago a reflexão da noção de responsabilidade pela dialogia (MORIN, 2003), ou seja, pela via do diálogo daquilo que nos parece verdades contrárias através de uma compreensão complexa. Digamos com Morin (2013, p. 15) que “a compreensão complexa comporta uma terrível dificuldade”. Ao levar em conta as bifurcações, as engrenagens que levam ao pior ou ao melhor, e não raro a ambos, ela enfrenta constantemente o paradoxo da responsabilidade/irresponsabilidade humana”.

## 2 | A RESPONSABILIDADE ESTÁ EM CRISE? UMA LAGARTA?

Somos herdeiros de pensamento fragmentador (MORIN, 2002). Logramos formas de ver, sentir e agir no mundo guiado pelo paradigma cartesiano. O projeto de dominar o ocidente, impulsionado pela ideia de que o homem é senhor de si e da natureza (DESCARTES, 1983), levou Edgar Morin (2002, p. 26) a dizer que “o paradigma cartesiano separa o sujeito e o objeto, cada qual na esfera própria: a filosofia e a pesquisa reflexiva, de um lado, a ciência e a pesquisa objetiva de outro. Esta dissociação atravessa o universo de um extremo ao outro”.

O ser e o saber, as características e as experiências da ação humana foram pensadas a partir de princípios dissociadores e fragmentadores, cujo pensamento em grande parte, tendia ao positivismo e ao cientificismo, “se manifestando pelo mito de domínio do universo formulado por Descartes, Buffon, Marx..., o mito do progresso, [...] e o mito da felicidade” (MORIN, 2011, p. 22). Não obstante, estabeleceu-se uma



forma de se raciocinar que eclipsou do processo de conhecimento todo elemento considerado perturbador para a racionalidade, como as emoções, os desejos, as paixões, as incertezas. Neste sentido, a sociologia positivista, que se sustentou em partes destes conceitos, procurou fazer uma objetividade sobre a realidade procurou pensar a vida a partir do controle pela racionalidade, na tentativa de arranjos de leituras sociais que fossem precisas; acabando por atrofiar a noção *positiva* (OGIEN, 1999) ou a *ética da responsabilidade* (MORIN, 2007) que se organiza também no âmbito dos elementos que a Modernidade tentou executar.

Em meio às contradições dos discursos que se estabelecem entre sujeitos na escola pública, a lógica do Estado e a lógica econômica atravessam de sobremaneira as produções de sentido sobre a responsabilidade no cotidiano escolar. Pensando econômico conforme Veiga-Neto (2001), isto é, num sentido mais amplo, que aponta tanto um conjunto de saberes que se organizou a partir e em torno do conceito moderno de população - a Economia -, quanto a economia como uma manifestação ou princípio de auto-organização em que com um mínimo de investimentos - de tempo, de recursos, de riscos, de afetos, etc. - obtém-se os melhores resultados no governo das condutas; e Estado, pensando com Díaz (2000), que representa mais um monopólio de uma oligarquia militar, político-burocrático e econômica, sempre mantida por aparatos ideológicos que a tornam pública e a reproduzem por meio de comunicação de massa e na escola.

A Modernidade está em crise (MORIN, 2011). As certezas, as cegueiras dicotômicas, as metanarrativas que carregam uma noção de responsabilidade racionalizadora estão corroídas. As contradições nos saltam com mais vivacidade nesses tempos de crise. Sua porosidade está cada vez mais visível. Morin (2003) já havia nos inculcado sobre o que devemos abandonar e o que precisamos conservar nesta vida e em nosso ser. Vimos construindo uma vida em meio as contradições que nos constitui nas relações humanas. Neste sentido, a lógicas discursivas da noção de responsabilidade no contexto escolar vem se apresentando de sobremaneira racionalizadora e dicotômica, isto é, sob o guante simplista do dualismo responsabilidade x irresponsabilidade, e mesmo, sobressaindo os deveres outorgados pela instituição e/ou pelas políticas públicas junto aos impulsos dos fundamentos da lógica de mercado neste tempo de crise, ou seja, pela lógica do capitalismo cognitivo (SARAIVA; VEIGA-NETO, 2009) onde a multiplicação do capital está muito mais relacionada com a geração de ideias. Essas formas discursivas passam então a não somente a fazer parte dos sujeitos e de uma cultura escolar, como também de ser a própria escola produtora de efeitos e sentidos da noção de responsabilidade, produzindo assim, formas visíveis e/ou veladas discursivas sobre a noção de responsabilidade no movimento da crise escolar, apresentando assim uma espécie de crise da responsabilidade.

Existem, pois, ainda outros elementos importantes que fundam os implícitos das formas discursivas e seus efeitos nas contradições da noção de responsabilidade

no cotidiano escolar. Nesses tempos, cujas lógicas de mercado fundamentadas pela meritocracia, capacitação e fragmentação de tarefas, flexibilização e, ainda, o individualismo em destaque, os implícitos das formas discursivas e seus efeitos nas contradições do cotidiano escolar ganham outros desdobramentos reflexivos. “A inteligência que sabe apenas separar quebra a complexidade do mundo em fragmentos isolados, diminuindo as chances de compreensão e reflexão. Quanto mais avança a crise da responsabilidade, mais avança a incapacidade para pensá-la” (MORIN, 2013, p. 13). Se estamos imersos em um misto de possibilidades, percebemos que o nosso imbricamento individual e social se forja na e com a historicidade de raízes de períodos que vêm se arranjando pelas forças históricas que constituem a noção de responsabilidade que nos logra. Mas se nos darmos conta de que essas forças surgem de um primeiro passo, ou de um pequeno desvio do fluxo daquilo que era posto como a única provável, podemos ter esperança justamente na metamorfose de nossas responsabilidades.

### 3 | POR UMA ÉTICA DA RESPONSABILIDADE NA ESCOLA. METAMORFOSE?

O mundo é aberto às certezas e as incertezas. A escola pública é aberta as certezas e as incertezas; e seu próprio ideal democrático pode dar abertura a construções mais responsáveis que possibilitem questionar movimentos de irresponsabilidades historicamente construídas, emergindo afetamentos éticos para além de formas únicas e/ou dualistas de existir. Indícios para repensar o pensamento cartesiano, pensando na e com as contradições. A escola pública é aberta as incertezas e as incertezas, junto ao possível e as possibilidades impensadas. “Não sabemos o que acontece, e é justamente o que acontece” (ORTEGA *apud* MORIN, 2013, p. 24).

Apesar da noção de responsabilidade dos sujeitos na escola seguirem fluxos conscientes e inconscientes de aparatos do Estado e da ideologia econômica, essa mesma escola apresenta a possibilidade de em meio ao ideal democrático, de construções mais responsáveis que questionem as irresponsabilidades de si para consigo e para com o outro, nos possibilitando afetamentos éticos para além de formas únicas ou dualistas de existir. Digo, repensar a o pensamento cartesiano que nos constitui e pensar na e com as contradições, compreendendo que trazemos em si virtudes e vícios a serem ao menos problematizados. “O ser humano é complexo e traz em si, de modo bipolarizado, caracteres antagonistas” (MORIN, 2002, p. 58). Neste sentido, a democratização da escola - *scholè* (tempo livre) - torna-se ao mesmo tempo o “lugar da visibilidade simbólica da igualdade” (MASSCHELEIN; SIMONS, 2015) e também de uma ética de responsabilidade.

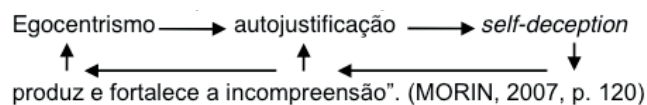
Não se pode falar de responsabilidade se a noção de sujeito é ilusória e se a possibilidade de autonomia do espírito é inconcebível (MORIN, 2007, p. 100). Se a consciência de responsabilidade é característica de um sujeito dotado de autonomia;

a responsabilidade, contudo, necessita ser irrigada pelo sentimento de pertencimento a uma comunidade. Nesses tempos de crise, há a necessidade de uma *ética da responsabilidade*.

Morin (2007) chama a atenção que a ética da responsabilidade se constitui na complexidade. O desafio da ética da responsabilidade é o desafio da complexidade. O termo complexidade precisa ser entendido em seu sentido etimológico – do latim *complexus* –, que significa “aquilo que é tecido junto” (MORIN, 2003b, p. 44). Morin (2003b) ainda nos elucida que o pensamento complexo é um pensamento que busca distinguir (mas não separar) ao mesmo tempo em que busca reunir, contextualizar, globalizar, reconhecer o singular, o individual, o concreto, tratando fundamentalmente da incerteza.

Falamos com Morin (2007) que o indivíduo é irresponsável se o considerarmos como um brinquedo de forças anônimas e obscuras (sociológicas, ideológicas, pulsionais) e responsável se o consideramos como um sujeito dotado de uma relativa autonomia (MORIN, 2007, p. 100). No âmbito de uma noção de sujeito, fala-nos Morin (2007, p. 93) que “o problema ético central, para cada indivíduo é o da sua barbárie interior”.

“Universalmente, tudo o que afirma de maneira autocêntrica (colocando-se no centro do mundo) resiste à compreensão da alteridade: etnia, nação, religião, gangues, indivíduo. Esses obstáculos à compreensão são subjetivos. O circuito



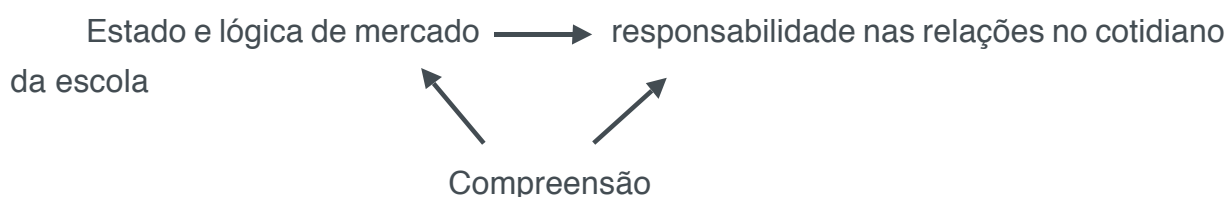
O egocentrismo aparece como fonte de cegueira que produz incompreensões na noção da responsabilidade. A irresponsabilidade aparece tanto marcada pelos impulsos dos *imprintings* culturais ou impressão matricial que estrutura e conforma os pensamentos e ideias (MORIN, 2002) nas relações na complexidade do cotidiano escolar, quanto pela cegueira produzida pela incompreensão, a qual segundo Morin (2007) é oriunda sobretudo de um excesso de racionalização, fragmentação e normalizações que tomam forma e força que estruturam e conformam os pensamentos numa lógica de si para consigo e de si para com o mundo.

Se o Estado de Direito que se constitui nas marcas da Modernidade e pelas lógicas do capital cognitivo; a escola pública constitui em si mesma uma abertura dialógica enquanto fonte de criação, um cuidado de si, e atitudes responsáveis que simbolizam possibilidades de promoção da igualdade e afirmação das diferenças. A escola em meio ao seio de suas contradições, nos mostra um lugar de possíveis experiências democráticas, e de igualdade e de riqueza de encontros, dando abertura a produção de ações responsáveis nas relações que se estabelecem. Neste sentido, a Declaração Universal dos direitos Humanos (DUDH) surge também como um imperativo da vida para que o cotidiano escolar seja uma fonte de criação na dialogia entre a igualdade e as diferenças que fundam as noções de responsabilidades.

A ética da responsabilidade individual e social na escola se forja na e com as contradições da historicidade. Se a escola possui raízes fortes da Modernidade, ela também nos mostra um misto de “improvável, possibilidades criadoras e de uma metamorfose” (VEVERET, 2013, p. 31). “Ao lado da *responsabilidade positiva*, aquela que temos para com o que *fazemos*, podemos admitir a existência de uma *responsabilidade negativa*, aquela que temos para com o que *deixamos de fazer*” (OGIEN, 1999, p. 81). Existe, pois, uma espécie de responsabilidade transitória em meio ao seu gênero que nos toca em nosso cotidiano em diversos casos.

Ogien (1999) anuncia ao gênero da linguagem da responsabilidade as coerências e incoerências que a perpassam, e que temos uma espécie de responsabilidade transitória em meio ao seu gênero que nos toca em nosso cotidiano em diversos casos. Acabamos por sermos responsáveis por tudo e por nada (OGIEN, 1999). No seio das contradições da escola estão as possibilidades de metamorfose. Se por um lado, apresentamos gestos egoístas em contextos múltiplos, podemos também atuar de forma responsável para com o mundo. A crise generalizada ao menos aparenta ficar cada vez mais densa em seu aspecto mais negativo, tornando cada vez mais evidente a fragilidade da noção de responsabilidade positiva individual e social, manifestando-se na incompreensão que os determinismos culturais tomam forma de *imprinting* e de normalizações (MORIN, 2007).

Não podemos ignorar que uma *ética da responsabilidade* na escola pode ser construída cotidianamente. Essa construção envolve pensar para além do referencial egoísta e da lógica Moderna e de mercado para se pensar a vida. Uma responsabilidade construída para além de interesses circunstanciais que nos dê alguma vantagem material ou emocional, ou ainda uma responsabilidade que nos faça sair de nosso comodismo muitas vezes fundamentado no próprio *imprinting*. Problematicada cotidianamente a relação:



Compreender para articular as tensões entre as nossas responsabilidades no cotidiano escolar e os jogos de forças com o meio.

Compreender não significa justificar. A compreensão não desculpa nem acusa. Favorece o juízo intelectual, mas não impede a condenação moral. Não leva à impossibilidade de julgar, mas à necessidade de complexificar o nosso julgamento. Compreender é compreender o porquê e o como se odeia e despreza. Compreender o assassino não significa tolerar o crime que ele comete. Compreender o fanático que é incapaz de nos compreender é compreender as raízes, as formas e as manifestações do fanatismo humano. (MORIN, 2007, p. 121)

Compreender-se com os sujeitos históricos na escola. Problematicar as fragmentações e os binarismos no seio das próprias contradições através da

autoanálise (pensar-se bem) e da autocrítica para descrystalizar o nosso egocentrismo (MORIN, 2007). “O outro é importante para que possamos nos conhecer a nós mesmos, mas não nos dispensa da autoanálise, a qual permite integrar o olhar do outro em nosso esforço de autocompreensão” (MORIN, 2007, p. 94). E a autocrítica, segundo Morin (2007, p. 95):

Trata-se de dar energia a uma consciência autocrítica de controle que possa analisar com a menor descontinuidade possível os nossos comportamentos e pensamentos para neles reconhecer as armadilhas da mentira para si mesmo (*self-deception*) e da autojustificação. A autocrítica é o melhor auxiliar contra a ilusão egocêntrica e em favor da abertura ao outro”.

Um movimento de compreender-se com os sujeitos históricos na escola. Certa ocasião em um cotidiano escolar, na hora do almoço das crianças do ensino fundamental, percebi que uma aluna não queria comer. Insisti para que ela comesse ao menos um pouco, mais não obtive êxito; manteve-se de cabeça baixa, tristonha e em silêncio. Minutos depois, por iniciativa própria, *um* sujeito Auxiliar de Serviços de Educação Básica (ASB) aproximou-se dela, ficando as duas cerca de quinze minutos em diálogo. Eu estava de longe com outros sujeitos atores da escola. Estávamos todos torcendo para que ela comesse ao menos um pouco. Deu-se então o acontecimento. As outras crianças vieram felizes até nós outros, comemorando que a colega havia resolvido comer. A ASB comentou que aquela reação da aluna havia se dado porque sua calça estava rasgada, não queria levantar para que os demais alunos não caçassem dela. A pequenina foi levada ao vestiário pela ASB, que discretamente escondeu o rasgado, retirando seu próprio agasalho para o feito. Ela mesma costurou a calça da aluna com uma linha e agulha que havia levado em sua bolsa naquele dia. Minutos depois, a pequenina estava sorrindo, e apressada, foi almoçar. Todos comiam quando um outro aluno me interpelou: “*Tio! Tio! Tem uma menina chorando ali na outra mesa*”. Fui até a essa outra criança-aluna e perguntei o motivo do choro. E qual não foi o meu espanto quando ouvi não somente dela, mas dos outros ao seu redor: “*É choro de alegria tio, por nossa amiga ter resolvido almoçar!*”

A educação perpassa por uma noção de responsabilidade, onde o ideal de ser para todos se esbarram no mundo onde a autonomia caminha ao lado da dependência (MORIN, 2003). A ética da responsabilidade não se constitui meramente por normas outorgadas ou ideias externas que nos dizem que responsabilidades precisamos ou não exercer. Trata-se de um desafio complexo produzi-la. Ela se forja na consciência ética que despertamos e torna assim a nossa própria forma de existir no mundo. Um sentido de relação que se dá no acontecimento do cotidiano escolar, sempre em construção. Digamos com Arendt (2005) que a educação é assim, o ponto em que se decide se se ama suficientemente o mundo para assumir responsabilidade por ele e, mais ainda, para salvar da ruína o que seria inevitável sem a renovação, sem a chegada dos novos e dos jovens.

Trata-se de possibilidades esperançosas de reinventar as relações no cotidiano escolar não somente como resistências as ideologias que podem nos possuir, mas também deixar com que os múltiplos egoísmos deem lugar ético da compreensão (MORIN, 2003). Caminhos que encontram na dentro da própria ciência e filosofia que tentou expulsar as incertezas do humano; na articulação e entrelaçamentos dos saberes cotidianos e escolares; no diálogo com entre e além dos muros da escola, no delírio do Outro, na imaginação do Outro, na alegria com Outro, na ética da responsabilidade com o Outro; no individual e no coletivo; enfim, na auto-ética, que digamos com Morin (2007) é antes de tudo, uma ética de si para si que desemboca naturalmente numa ética para o Outro.

Edgar Morin (2013) nos diz que já nos encontramos no início de um caos. O caos pode ser destruidor, pode ser genésico, trata-se, talvez, da última oportunidade no último risco. Mas se trouxermos a metamorfose para esses tempos de crise, pode ser que não seja tardia pensar que há possibilidades de construções de uma ética da responsabilidade no seio do próprio caos. Retomemos, pois, ao espanto com o cotidiano que se pergunta: e se a compreensão habitar as nossas responsabilidades?

## REFERÊNCIAS

ARENDDT, Hannah. A crise na educação. *In: Entre o passado e o futuro*. Tradução Mauro W. Barbosa de Almeida. 5ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

ARISTÓTELES. **Metafísica**: Livro I e Livro II. Tradução de Vivenzo Cocco; *et al.* São Paulo: Abril Cultural, 1984. (Os pensadores).

DESCARTES, René. **Discurso do método**. Tradução J. Guinsburg, Bento Prado Júnior. 3.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. p. 25-71. (Os pensadores).

DÍAZ, Carlos Hernández. Estado [verbete]. *In: VILLA, Mariano Moreno. Dicionário do pensamento contemporâneo*. Tradução Honório Dalbosco. São Paulo: Paulus, 2000. p. 261-263.

LARROSA, Jorge. **Tremores**: escritos sobre a experiência. Tradução Cristina Antunes; João Wanderley Geraldi. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

MASSCHELEIN, Jan; SIMONS, Maarten. Nossas crianças não são nossas crianças: ou porque a escolar não é um ambiente de aprendizagem. **Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação**. Número 23: nov/2014-abr/2015, p. 282-297.

MORIN, Edgar. Entender o mundo que nos espera. *In: MORIN, Edgar; VEVERET, Patrick. Como viver em tempos de crise?* Tradução Clóvis Marques. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

MORIN, Edgar. **Meus Demônios**. Tradução Leneide Duarte, Clarisse Meireles. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORIN, Edgar. **O método 6: Ética**. Tradução Juremir Machado da Silva. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

MORIN, Edgar. **Rumo ao abismo?**: Ensaio sobre o destino da humanidade. Tradução Edgar de Assis Carvalho; Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

OGIEN, Ruwen. Podemos fugir às nossas responsabilidades? In: MARCONDES, Danilo. [revisão]. **Café Philo: as grandes indagações da filosofia**. Tradução Procópio Abreu. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

VEIGA-NETO, Alfredo. Incluir para saber. Saber para excluir. **REVISTA PRO-POSIÇÕES**, v. 12. n. 2-3 (35-36). p. 22-31, jul.-nov. 2001. (Dossiê Educação Especial e Políticas Inclusivas).

VEVERET, Patrick. O que faremos com a nossa vida? In: MORIN, Edgar; VEVERET, Patrick. **Como viver em tempos de crise?** Tradução Clóvis Marques. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

## INCLUSÃO: CURRÍCULO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

### **Maria Auxileide da Silva Oliveira**

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação, Rio Grande do Norte – bolsista CNPq.

E-mail: auximariaac@hotmail.com

### **José Jailson de Almeida Júnior**

Doutor em Educação – Grupo de Estudos e Práticas Educativas em Movimento/UFRN -

Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi/UFRN.

\* Texto apresentado no III ENAPPE - Encontro Nacional de Pesquisas e Práticas em Educação; Colóquio 40 anos do Programa de Pós-Graduação em Educação/UFRN e VIII Seminário Nacional sobre Educação e Inclusão Social de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais, realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), no ano de 2018.

**RESUMO:** Este ensaio aborda as proposições de uma educação para a diversidade, em uma perspectiva de um currículo e suas práticas pedagógicas voltado para o pós-estruturalismo. A referida pesquisa trata-se de um ensaio de caráter teórico, incluindo uma revisão bibliográfica, apresenta uma sistematização sensata de pensamentos consequentes de fontes consagradas, acerca de um assunto específico. Destaca-se, teóricos como Foucault (1995), Peter McLaren (1998), Lopes (2013), Derrida (1995 e 2001), Silva (1999), Vigotsky (2006) entre outros. Concluiu-se que o projeto de uma sociedade inclusiva ainda é uma busca não alcançada, é uma luta política constante,

e exercida por cada um de nós, e por não se algo estático, imóvel, mas, em movimento, por isso mesmo sendo capaz de trazer em si uma possibilidade de esperança.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inclusão. Currículo. Práticas Pedagógicas.

### **INTRODUÇÃO**

O processo de inclusão tem sido um grande desafio no campo educacional como um todo. Há diferentes maneiras de pensar e realizar o processo educativo, de compreender e interpretar o papel do professor frente à escola, considerando a diversidade e a importância da educação no processo de humanização. As mudanças na educação, atinente à diversidade, vem ocorrendo de forma gradativa e a escola precisa ser um espaço aberto as diferenças, deve ser um lugar onde os alunos encontrem respostas educacionais a todas as suas necessidades. Nesse sentido, o currículo é um instrumento extremamente importante como fator de mudança, que favorece o processo inclusivo dos alunos.

Este ensaio tem como objetivo abordar as proposições de uma educação para a diversidade, na perspectiva de um currículo e suas práticas pedagógicas voltado para o



pós-estruturalismo. Neste contexto apresentaremos as proposições curriculares à diversidade, que sejam flexíveis, e que observem as diferenças individuais na aprendizagem, não como algo estático, mas dinâmico e em contínua evolução. Nesse sentido a instituição escolar, tem uma missão especial, de não apenas preparar para uma formação profissional, mas para uma formação global, integral de homens e mulheres que não pararam de sonhar.

Essa defesa talvez se aprofunde ainda mais diante das incertezas que presenciamos nos dias atuais. Bem como diz Lopes (2013, p.8)

Um tempo de fim das utopias e das certezas, de desmoronamento da ideia de verdade centrada na prova empírica, na objetividade, na natureza ou na evidência matemática. Um tempo de explosão das demandas particulares e das lutas da diferença, de aceleração das trocas culturais e dos fluxos globais, de compressão espaço-temporal. (...)Antigos projetos de uma sociedade sem poder, sem classes, sem conflitos, reconciliada consigo mesma, são abandonados e novos projetos utópicos não parecem ser construídos como substitutos. Mesmo porque a concepção de um ser humano centrado, consciente dos seus direitos e capaz de reivindicar e lutar por esses projetos, é desconstruída. Desde Freud e a sua teoria do inconsciente ou de Lacan aprofundando a interpretação desse inconsciente como uma linguagem, admitimos mais facilmente que somos limitados. Somos construções falidas, não controlamos plenamente os sentidos do que dizemos e muito menos sabemos o que somos, pois o que somos depende do outro, do contexto. Nem o eu, nem o outro, nem o contexto são identidades *a priori*. O sujeito – entendido como subjetivação – é um projeto inconcluso, um significante circulando a depender de uma significação sempre adiada. Seres linguageiros, cindidos e precários.

O cenário atual parece não garantir nenhuma segurança, aquela garantia da construção de uma estrutura curricular com saberes que poderiam promover a efetiva libertação do homem da sua condição de dominado, pela formação de sujeitos – os cidadãos emancipados e críticos ou os intelectuais orgânicos gramscianos, capazes de proporcionar elementos de análises crítica que ultrapassassem as pressões difusas da ideologia dominante, parece fazer parte de um passado remoto.

Consideramos de fundamental importância para este debate as contribuições de L. S. Vigotsky, um dos criadores (juntamente com N. Leontiev e A. R. Luria) da teoria sócio-histórico-cultural fundamentada no materialismo histórico-dialético. Diante de um panorama educacional, onde entre outras coisas, questiona-se a própria noção do que ensinar e como ensinar. Buscamos contribuir para a reflexão de uma prática pedagógica inclusiva, que possibilitem que alunos e professores repensem hierarquias e relações de discriminação e exclusão, que os embates em torno de como ensinar na escola assumam outros contornos na forma de pensar o currículo e a prática pedagógica.

## 1 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

A referida pesquisa trata-se de um ensaio de caráter teórico, incluindo uma revisão bibliográfica, apresenta uma sistematização sensata de pensamentos consequentes de fontes consagradas, acerca de um assunto específico (TACHUZAWA e MENDES, 1999, apud GUIMARÃES, 2001). Destaca-se, teóricos como Foucault (1995), Peter McLaren (1998), Lopes (2013), Derrida (1995 e 2001), Silva (1999), Vigotsky (2006) entre outros.

Dessa forma, a revisão de literatura nos orienta para à importância das abordagens pós-estruturais no campo educacional, seu forte impacto sobre o currículo e das práticas pedagógicas. Nessa vertente, marcada pelo diálogo, não existe possibilidade de termos fundamentos fixos, objetivismo, homogêneo. Valoriza a heterogeneidade, o indeterminismo e o antiessencialismo (LOPES, 2013).

Nesse sentido, assumir a perspectiva pós-estruturalista implica, aceitar que todo e qualquer sentido somente pode ser criado dentro de sistemas de linguagens ou de significados. Não há sentido na coisa em si, na materialidade, ele depende da inserção dessa materialidade em sistema de classificação e em jogos de linguagem (DERRIDA, 2001). Lopes corrobora com Derrida, dizendo,

Os sistemas simbólicos – cidade, escola, governo, dentre muitos outros – são compreendidos como sistemas de códigos. Partilham uma postura antirrealista e anti-positivista, na medida em que entendem toda realidade como mediada pela linguagem. Igualmente expressam interesse pela investigação das formas de governo, de estrangimento de nossos comportamentos e a formação de identidades (2013, p. 12).

Foucault (1995) argumenta que não existe uma única e centralizada estrutura, existem múltiplas estruturas, discursos heterogêneos, relações de poder ou agenciamentos de desejos que são constitutivos da identidade, sendo estes imanentes ao campo social. Derrida (1995), desconstrói o conceito de estrutura presente no estruturalismo, devido considerar toda estrutura como indeterminada, incompleta e instável. Dessa forma, o pós-estruturalismo rejeita qualquer essencialismo, bem como a ideia de uma base moral e racional absoluta. Desse sentido o *mundo real* (grifo nosso) não é natural, concreto, objetivo, material, mas simbólico.

Nessa perspectiva, no campo curricular compreendemos que o currículo é como muitas outras uma prática de atribuir significados, um discurso que constrói sentidos. Assim, currículo é uma prática cultural. De acordo com Silva (1999) como prática de significados e como representação, o currículo poderia ser, redefinido, como uma prática produtiva de significados, uma representação, que se dá dentro de relações sociais assimétricas, visando efeitos de poder dentre os quais se destaca a produção de identidades sociais. O currículo desse sentido age como cultura e a cultura é a própria produção de sentidos dentro de um sistema de significações.

Com base nas premissas de um currículo multicultural, que lida com a questão das diferenças como uma questão histórica e política, Lopes e Macedo (2011, p. 235) esclarece, “cabe aos professores reconhecer as contradições dessa cultura, questionar elementos repressivos e valorizar elementos progressistas, assim precisa-se ser analisado as conexões entre currículo e cultura a partir das questões políticas”. De acordo com González (1999, p. 135) “destaca-se a necessidade de um currículo em que a flexibilidade, a abertura, a autonomia e a adequação configuram-se como os seus aspectos definidores”. O currículo escolar tem sido há muito tempo implementado a partir da perspectiva de um conjunto padronizado de aluno, de exigências acadêmicas ou de fragmentação de conhecimentos e habilidades, que o aluno deve aprender para ter sucesso no processo escolar. Diante disso, Mantoan (2003, p. 19) faz uma série de questionamentos.

(...) considero-a suficiente para questionar que ética ilumina as nossas ações na direção de uma escola para todos. Ou, mais precisamente: as propostas e políticas educacionais que proclamam a inclusão estão realmente considerando as diferenças na escola, ou seja alunos com deficiências e todos os demais excluídos e que são as sementes da sua transformação? Essas propostas reconhecem e valorizam as diferenças como condição para que haja avanço, mudanças, desenvolvimento e aperfeiçoamento da educação escolar?

Ao analisarmos os princípios, fundamentos e procedimentos das propostas educacionais nos documentos oficiais que torneiam a inclusão, vão ao encontro no sentido de assegurar dimensões éticas, expressadas pela tolerância para com a diferença, reconhecimento e valorização da diversidade étnico racial de gênero, religiosa, pessoa com deficiência, entre outros. No entanto, precisa-se analisar esses princípios com desconfianças, está atento aos discursos aparentemente benignos que permeiam o currículo oficial.

Nesse sentido, Silva afirma (1999, p. 104) “ É preciso questionar também as formas mais sutis de essencialismo, principalmente através do essencialismo cultural, não simplesmente as formas mais evidentes de essencialismo, como aquelas fundamentadas na biologia”. Não é pelo acréscimo de informações, de temáticas e/ou de conteúdos sobre as diferenças nos projetos pedagógicos curriculares, que vão dar conta de dizer que o currículo é multicultural, como diz o autor citado anteriormente,

(...) não procederia por simples operação de adição, através da qual o currículo se tornaria “multicultural” pelo simples acréscimo de informações superficiais sobre outras culturas e identidades. (...) buscaria lidar com a questão da diferença como uma questão histórica e política. Não se trata simplesmente de celebrar a diferença e a diversidade, mas questioná-las (SILVA, 1999, p. 102).

Tal constatação constitui uma nova natureza a ação pedagógica da escola, que não vai ser construída a partir de um *modelo ideal* (grifo nosso) de pessoa que se

quer formar para determinado tipo de sociedade, nem vai está focado exclusivamente no processo de desenvolvimento humano, como algo estático, mas vai entender que a cultura e as relações sociais e históricas atuam intensamente nesse processo de desenvolvimento humano. Vale ressaltar o que é currículo, conforme Maclaren (1998, p. 116),

[...] representa muito mais do que um programa de estudos, um texto em sala de aula ou o vocabulário de um curso. Mais do que isso, ele representa a introdução de uma forma particular de vida; ele serve, em parte, para preparar os estudantes para posições dominantes ou subordinadas na sociedade existente. O currículo favorece certas formas de conhecimento sobre outras e afirma os sonhos, desejos e valores de grupos seletos de estudantes sobre outros grupos, com frequência discriminando certos grupos raciais, de classe ou gênero.

A partir da concepção de currículo que é construída e desenvolvida na escola, e aqui a defesa de um currículo multicultural, poderá contribuir para desconstruir os discursos das identidades estereotipadas, fixadas e hegemônicas, e o entendimento de se buscar, as evidências de um trabalho pedagógico comprometido com a atenção a diversidade, e, portanto, de uma sala de aula para incluir os excluídos da escola, redirecionando objetivos e práticas de ensino, pelo reconhecimento e valorização das diferenças, conscientes das necessidades e dificuldades encontrada em uma escola que acolhe a diversidade.

Nesse sentido, Lev Semionovich Vygotsky contribuiu de forma significativa para a construção de uma escola que valorize o ser humano nas suas múltiplas particularidades, e dessa forma, a necessidade de uma ação pedagógica voltada para à efetivação da inclusão. A partir das ideias desse autor, através da teoria histórico-cultural, não tem como olhar o fenômeno pedagógico a partir de sua mera descrição, mas, o fenômeno passará a ser visto a partir de sua história, a partir do movimento, que é dialético e contraditório.

Desta forma, a teoria histórico-cultural, é definida por Leontiev (1983, p. 25) como “as funções naturais, ao longo do desenvolvimento, são substituídas pelas funções culturais, que são o resultado de assimilação dos meios historicamente elaborados para orientar os processos psíquicos”. Nesta perspectiva, o desenvolvimento humano imerso na cultura, não pode ser identificado unicamente como processo de maturação orgânica, assim, não pode ser reduzido à simples assimilação mecânica de práticas externas.

Para Vygotsky, a concepção histórico-cultural, é desvendar a natureza social das funções psíquicas superiores especificamente humanas . Para o autor a psique humana é a forma própria de refletir o mundo, na interação com as relações sociais, através da linguagem ou melhor da fala (PRESTES, 2013)<sup>1</sup>, a grande ferramenta

<sup>1</sup> Para Prestes (2013, p. 182) “(...) a certeza de que Vigotski, em seus estudos, está se referindo à fala e não à linguagem encontra fundamentos em seus próprios trabalhos, quando conhecemos suas ideias sobre o sentido da palavra que se realiza na fala viva, contextualizada. (...) diz Vigotski, a fala é um meio de comunicação, surge como uma função social”. A partir desse esclarecimento, considera-

social de contato. Vygotsky não negava a importância do biológico no desenvolvimento humano, mas afirmava que é ao longo do processo de assimilação dos sistemas de signos que as funções psíquicas biológicas se transforma-se em novas funções, em funções psíquicas superiores.

Ainda para Vygotsky, todo o processo psíquico possui elementos herdados biologicamente e elementos que surgem na relação e sob influência do meio, possibilitando a cada indivíduo constituído desta interação com o outro completar-se, conquistar o seu potencial. Para o estudioso, a criança nasce apenas com funções psicológicas elementares e, a partir do aprendizado da cultura, estas funções transformam-se em funções psicológicas superiores. Essa evolução é mediatizada pelas pessoas que interagem com as crianças, e é essa intermediação que dá ao conhecimento um significado social e histórico.

Vygotsky foi um Polímata, com conhecimentos em diversas áreas. O trabalho de Vygotsky, segundo Molon (1995), é fortemente influenciado pelas ideias de Marx e Engels, pela dialética de Hegel, pelo evolucionismo de Darwin, pela filosofia de Espinosa e pelos pensamentos de Pierre Janet, entre outros pensadores. A obra de Vygotsky é permeada pela linguística, por suas discussões sobre a língua e sua influência sobre o desenvolvimento do pensamento e a interação social, motivado pelo cenário sociopolítico que valorizava a ciência, enquanto instrumento a serviço dos ideais revolucionários, na busca de respostas rápidas para a construção de uma nova sociedade.

Também se debruçou sobre a pessoa com deficiência, pois acreditava em uma sociedade nova, em um homem novo, que viveria numa sociedade mais justa e solidária, e uma ruptura com o conceito vigente na época de criança com deficiência, desse sentido escreveu,

Possivelmente, não está longe o dia em que a pedagogia se envergonhará do próprio conceito "criança com deficiência" para designar alguma deficiência de natureza insuperável. O surdo falante, o cego trabalhador – participantes da vida comum em toda sua plenitude - não sentirão mais a sua insuficiência e nem darão motivos para isso aos outros. Está em nossas mãos fazer com que as crianças surdas, cegas e com retardo mental não sejam deficientes. Então, desaparecerá o próprio conceito de deficiente, o sinal justo da nossa própria deficiência" (VIGOTSKI, 2006, p. 54).

Vigotsky tinha como principal objetivo ajudar os profissionais de educação a elaborar a compreensão científica do processo pedagógico sob a luz de novos dados apresentados pela ciência psicológica. O sonho de Vigotsky apresentado na citação a cima parece ainda estar longe de ser alcançado, por certo ainda será preciso algum tempo para que os educadores e as escolas erradicados os preconceitos relativos às pessoas com deficiências e a todas as diferenças na escola, incorporem a ideia,

---

mos importante mencionar desse ensaio, fala e não a linguagem, visto a mudança de significado que acarreta.

e assumam as atitudes dela decorrentes, de que a escola comum é a escola para todos.

## 2 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

O esforço de se construir uma escola que atenda à todos, sem desconsiderar as pessoas nas suas individualidades, acreditando nas suas potencialidades tem sido um dos grandes desafios da educação desde Rousseau, e essa busca tem se acirrado ainda mais, a partir das contribuições da psicologia no campo educacional. Nas últimas três décadas, no contexto da pós-modernidade, o debate pedagógico tem direcionado para o campo das singularidades, da subjetividade, e ao mesmo tempo, para o espaço das universalidades, como bem menciona Moreira (2005, p. 101)

A escola passa a ser uma intermediação, uma síntese de múltiplas determinações, resultado e fonte geradora de singularidades, culturalidades e universalidades. O espaço coletivo escolar apura o olhar da Educação para o ambiente institucional como uma cultura específica, um espaço que deve possibilitar ambas as coisas: o surgimento e o destaque do indivíduo e o reconhecimento das universalidades.

Esse tem sido o grande gargalo da escola em todas as épocas, considerando a complexidade do processo educativo fortemente marcado por variáveis pedagógicas, sociais e históricas. Uma citação de Penin (2001, p. 36) esclarece muito bem nossa preocupação,

De fato nosso discurso é de igualdade, da democracia, mas ainda praticamos uma escola seletiva, que não abriga adequadamente as diferenças. Convivemos com uma escola que não é para todos - apesar de termos sempre avançado, não fizemos ainda a ruptura radical.

Diante dessa citação indagamos: o que fazer frente a uma escola que tem um discurso inclusivo, entretanto sua prática ainda perpétua ações excludentes relativos às pessoas com deficiência e a todas as diferenças? É de fundamental importância interpretar e ter objetivos definidos dos resultados que pretende-se para a educação, pois não temos dúvidas, que no processo educacional, seja na dimensão curricular e na prática pedagógica, em torno dos debates e ações não existe neutralidade, imparcialidade ou ingenuidades, mas relações de poder e de classe, visões de mundo e de sociedade, inclusões e exclusões que atinge diretamente a vida dos docentes, discentes e da sociedade mais ampla.

Nessa perspectiva, preocupa-nos que os debates não decorram em torno de visões essencialistas, aparentemente neutros e imunes às escolhas políticas, principalmente quando remete a inclusão, mas que se busque nas discussões analisar as causas institucionais, históricas e discursivas, de uma identidade tida como legítima, como diz Lopes e Macedo (2011, p. 227) “sob pena de uma abordagem inocente

porque há poder envolvido nas relações entre grupos e em seu interior” essa noção nos permite deslocar a ênfase das visões essencialistas, supostamente neutras para uma preocupação política com as formas pelas quais as identidades são construídas.

Parafraseando Cunha (2006) envolve ruptura epistemológica, paradigmáticas, exigem dos professores(as) a reconfiguração de saberes, o reconhecimento da necessidade de agir contra um modelo político que impõe a uma homogeneização como paradigma. Nosso modelo educacional mostra há algum tempo sinais de esgotamento, e nesse vazio de ideias, que acompanha a crise paradigmática, é que surge o momento oportuno das transformações (MANTOAN, 2003).

Acreditamos que a abordagem histórico-cultural poderá contribuir de forma significativa para um novo olhar do professor, na forma de ensinar e de exercer o ser humano nas suas múltiplas variáveis e potencialidades, compreender que cada ser humano tem seu jeito próprio de aprender, que ao chegar na escola, não é uma *tábula rasa* (grifo nosso) mas, traz um conhecimento de fora, que está na cultura, nos objetos, nas formas como o aluno vive.

Vygotsky (1997, p. 12) se referindo a pessoa com deficiência diz “ a criança cujo desenvolvimento está complicado pelo defeito não é simplesmente uma criança menos desenvolvida que seus colegas normais, senão desenvolvida de outro modo”. Sua teoria parte do princípio, que a prática pedagógica deve ser trabalhada considerando as particularidades de cada aluno, em especial o aluno com deficiência.

Portanto, o professor é um colaborador desse processo, contribuindo para o desenvolvimento do aluno, oferecendo um espaço em que o aluno possa aprender e se perceber como sujeito ativo na construção do conhecimento, por meio de atividades lúdicas, individualizadas e também em grupo, para que haja uma cooperação entre os alunos e para que esse processo se desenvolva de forma conjunta, pois é na relação com o outro que o sujeito se constitui e se transforma.

Masetto (2003, p. 25) sobre o processo de aprendizagem diz,

A mudança está na transformação do cenário do ensino, em que o professor está em foco, para um cenário de aprendizagem, em que o aprendiz (professor e aluno) ocupa o centro e em que professor e aluno se tornam parceiros e co-participantes do mesmo processo.

A atitude do professor está mudando: de um especialista que ensina para o profissional da aprendizagem que incentiva e motiva o aprendiz, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem – não uma ponte estática, mas uma ponte “rolante” que ativamente colabora para que o aprendiz chegue a seus objetivos.

Para esse mesmo autor, o professor deve formar grupos de trabalho com objetivos comuns, incentivando a aprendizagem de uns para com os outros, estimulando o trabalho em equipe, a busca de solução para problemas em parceria, que acredite na capacidade de seus alunos aprenderem com seus colegas, o que em muitas circunstâncias é mais fácil aprender com o colega do que com o próprio professor

(MASETTO, 2003).

Vygotsky atribui à escola uma importante função na formação dos sujeitos, onde o conhecimento se dá por processos em que a cultura é internalizada, em um movimento que se dá de fora para dentro, ou seja, parte do plano das interações sociais – plano intersíquico, passando para um plano psicológico individual - intrapsíquico. As ideias de Masetto (2013) vem ao encontro com o pensamento de Vygotsky, principalmente quando apresenta a zona de desenvolvimento iminente<sup>2</sup> que é aquilo que o aluno é possível fazer, está no mundo das possibilidades, que o aluno poderá fazer com a ajuda de um colaborador, ajudador. Sobre isso Vygotsky diz,

A criança tornar-se-á capaz de realizar de forma independente, amanhã, aquilo que, hoje, ela sabe fazer com a colaboração e a orientação. Isso significa que, quando verificamos as possibilidades da criança ao longo de um trabalho em colaboração, determinamos com isso também o campo das funções intelectuais em amadurecimento; as funções que estão em estágio iminente de desenvolvimento devem dar frutos e, conseqüentemente, transferirem-se para o *nível de desenvolvimento mental real* da criança (VIGOTSKI, 2004, p. 32).

Para Vygotsky, as atividades realizadas pela criança em colaboração criam possibilidades para o desenvolvimento, pois, entende que nada está pré-determinado na criança, há muitos outros aspectos envolvidos para que os processos internos sejam despertados para a vida por meio das atividades-guia. O que existe é um campo de possibilidades para o desenvolvimento das funções psicológicas na atividade-guia.

Se, numa perspectiva naturalizante, o papel da educação é facilitar o desenvolvimento de aptidões que estão naturalmente dadas, entretanto, em uma perspectiva histórico cultural, o papel da educação é garantir a criação de aptidões que são inicialmente externas aos indivíduos, dadas como possibilidades incorporadas nos objetos da cultura. E é por meio da fala, na relação com a cultura, com o outro, que constitui condição essencial para o desenvolvimento.

Diante disso, parece-nos que a escola tem um grande trabalho a realizar na realização de uma ação que vai para além do discurso, que é proceder a mediação entre a cultura e com o outro, cuja finalidade é contribuir com o processo de humanização, isso implica analisar, confrontar e contextualizar a prática pedagógica na perspectiva de que todos sejam inseridos no processo de aprendizagem.

---

2 É um termo defendido por Prestes, na obra: Quando não é quase a mesma coisa: Análise de traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil, onde ela faz a tradução das obras de vygotsky para o português e analisa alguns equívocos de tradução. Nesse sentido diz: Portanto, defendemos que a tradução que mais se aproxima do termo *zona blijaichego razvitia* é *zona de desenvolvimento iminente*, pois sua característica essencial é a das possibilidades de desenvolvimento, mais do que do imediatismo e da obrigatoriedade de ocorrência, pois se a criança não tiver a possibilidade de contar com a colaboração de outra pessoa em determinados períodos de sua vida, poderá não amadurecer certas funções intelectuais e, mesmo tendo essa pessoa, isso não garante, por si só, o seu amadurecimento (2010, p. 168).



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como vimos, no decorrer deste ensaio do ponto de vista cultural, a diversidade pode ser entendida como a construção histórica, cultural e social das diferenças. A construção das diferenças ultrapassa as características biológicas, mas, também são construídas pelos sujeitos sociais ao longo do processo histórico e cultural, nos processos de adaptação do homem e da mulher ao meio social e no contexto das relações de poder (GOMES, 2007, P. 17).

Compreendemos que a construção do currículo numa perspectiva pós-estruturalista, é fundamental para uma escola que atenda a diversidade, para se pensar uma ação pedagógica contra a discriminação e a exclusão. Para isso, torna-se importante, desconstruir os discursos das identidades estereotipadas e fixadas, trata-se de um movimento no sentido de desconstrução de hegemonias estabelecidas como fixas e verdadeiras. Importante, os professores e o todo corpo diretivo da escola reconhecer os discursos exclusivistas e sua ação política, buscando concepções pedagógicas em combate a esses discursos.

Acreditamos que Vygotsky traz um novo olhar para a ação docente, analisando o fenômeno a partir de sua história, que não é linear, a partir de sua relação com a cultura, do convívio em sociedade. Esse processo também envolve, a fantasia, a imaginação, a capacidade de criar, de se emocionar, e o professor é o colaborador desse processo. Para Vygotsky existe um conhecimento que está do lado de fora, ou seja, um conhecimento que está na cultura, nos objetos, mas quando esse conhecimento é internalizado, ele é reinterpretado, com base em sua história de vida. Dessa forma, o conhecimento não é uma ação neutra, mas envolve questões culturais, políticas e sociais.

Finalizamos dizendo que o processo inclusivo ainda está em construção, muitos avanços já ocorreram desde a Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtien, em 1990 e a Declaração de Salamanca em 1994. Entretanto, o projeto de uma sociedade inclusiva ainda é uma busca não alcançada, é uma luta política constante, e exercida por cada um de nós, e por não ser algo estático, imóvel, mas, em movimento, por isso mesmo sendo capaz de trazer em si uma possibilidade de esperança. A esperança de um mundo melhor incorporada não a um sentimento ingênua de que é possível ressignificarmos esse mundo de uma vez por todas, mas, que ainda assim é necessário investirmos nessa ressignificação.

## REFERÊNCIAS

CUNHA, Maria Izabel (Org.). *Pedagogia Universitária: Energias emancipatórias em tempos Neoliberais*. Araraquara, São Paulo, 2006.

DERRIDA, J. *Posições*. Tradução: Tomaz Tadeu da Silva. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

\_\_\_\_\_. *Mal d'archive: une impression freudienne*. Paris: Galilée, 1995.

FOUCAULT, M. O sujeito e o poder. In: DREYFUS, Humbert L. Michel Foucault, *Uma trajetória Filosófica: para além do estruturalismo e da Hermenêutica*. Tradução de Vera. Porto Carrero. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

GOMES, Nilma Lino. *Indagações sobre currículo: diversidade e currículo; organização do documento* Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pagel, Aricélia Ribeiro do Nascimento. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

GONZÁLEZ, José Antonio Torres. *Educação e Diversidade Bases Didáticas e Organizativas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LEONTIEV, A., (1983). *Actividad, conciencia e personalidad*. Havana: Editorial Pueblo y Educación.

LOPES, Alice Cassimiro. *Teorias Pós-críticas, Política e Currículo*. (7 - 23) Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2013.

LOPES, A. C; MACEDO, E. *Teorias de currículo*. São Paulo: Cortez, 2011.

MANTOAN, M. T. E. *O acesso de pessoas com deficiência às classes e escolas comuns da rede regular de ensino*. Petrópolis: Vozes, 2003.

MASETTO, Marcos Tarciso. *Competencia Pedagógica do Professor Universitário*. Sao Paulo: Summus, 2003.

MOREIRA, C. V. (2005). *As contribuições do pensamento do Canadense McLaren e de Paulo Freire para a construção de uma Educação Multicultural Inclusiva*. IN MIGUEL, N; PROENÇA M. (orgs). *Educação e diversidade: Interface Brasil-Canadá*. Casa do psicólogo, São Paulo, 2005.

MOLON, S. I. (1995). *A questão da subjetividade e da constituição do sujeito nas reflexões de Vygotsky*. Dissertação de Mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Social, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.

PRESTES, Joia Ribeiro. *Quando não é quase a mesma coisa: Análise de traduções de Lev Semionovitch Vigotsky no Brasil*. Autores Associados. Campinas- SP, 2013.

SACRISTÁN, J. G. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. Trad. Ernani F. de Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, Totaz Tadeu. *Documentos de Identidade Uma Introdução às Teorias do currículo*. 3ª Ed. Belo Horizonte: Autentica, 1999.

VYGOTSKY L. S. *Obras escogidas V*. Madrid: Centro de Publicaciones Del MEC y Visor Distribuciones, 1997.

VYGOTSKY L. S. *Psicologia Pedagógica*. São Paulo: Martins Fontes, 2004,

VYGOTSKY, L.S.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. *Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem*. 10ª ed. São Paulo: Ícone, 2006.

## JOGO 2D EVOLUÇÃO DO PLANETA TERRA

### Larissa da Rocha Silva

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) -  
Campus Várzea Grande  
Várzea Grande - Mato Grosso

### Marcos Vinicius dos Santos Porto

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) -  
Campus Cuiabá  
Cuiabá - Mato Grosso

### Ana Leticia de Oliveira

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia Farroupilha - Campus Santo Augusto  
Santo Augusto - Rio Grande do Sul

### Fagner Maciel de Moraes

Cebrac Cursos Profissionalizantes  
Cuiabá - Mato Grosso

\* Esse artigo foi apresentado e publicado originalmente no V Seminário Nacional de Inclusão Digital – SENID 2018, sob a referência SILVA, L. R.; PORTO, M. V. S.; OLIVEIRA, A. L. de. Jogo 2D Evolução do Planeta Terra. In: **ANAIS V SENID**. V Seminário Nacional De Inclusão Digital - SENID, 2018, Passo Fundo - RS.

**RESUMO:** Os objetos de aprendizagem permitem ao usuário obter conhecimento a partir de uma ferramenta lúdica e dinâmica. A partir desse entendimento objetivamos a criação de um jogo, contendo cenários, personagens de acordo com o seu período, e que permita ao usuário aprender de forma intuitiva o processo de evolução do Planeta Terra. Criou-se um jogo 2D utilizando-se a framework *Unity* para o desenvolvimento de jogo através da linguagem

de programação *C#* (lê-se: *C-Sharp*); e o *Photoshop CS6* que é um software para edição e criação de imagens.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogo 2D, Evolução da Terra, Unity

### GAME 2D EVOLUTION OF PLANET EARTH

**ABSTRACT:** The learning objects allow the user to obtain knowledge by means of a ludic and dynamic tool. From this point of view we aim for the creation of a game, containing scenarios, characters in accordance with their period, which allows the user to learn the evolution process of Planet Earth in an intuitive way. A 2D game was created using the Unity framework for developing a game by the programming language *C#* (C-Sharp); and the Photoshop CS6 which is a software for editing and creating images

**KEYWORDS:** 2D game, Evolution of the Earth, Unity

### 1 | INTRODUÇÃO

As diversas tecnologias que estão presentes nos dias de hoje, fazem parte do nosso cotidiano para o meio de informação, comunicação, aprendizagem, de entretenimento, entre outros. Para Bueno et al (2012, p.1) “a melhoria da qualidade do ensino

através do uso de recursos tecnológicos está atrelada à capacidade de criação e a iteratividade dos alunos com o conteúdo”.

Uma forma de maior interatividade dos alunos com a tecnologia para o uso da didática escolar de forma lúdica são plataformas de jogos computacionais. Segundo Silveira (1998, p.57)

os jogos computadorizados são elaborados para divertir os alunos e com isto prender sua atenção o que auxilia no aprendizado de conceitos, conteúdos e habilidades embutidos nos jogos, pois, estimulam a auto-aprendizagem, a descoberta, despertam a curiosidade, incorporam a fantasia e o desafio.

Já na contemporaneidade, “com o advento do desenvolvimento tecnológico e a Revolução Industrial, criaram-se jogos eletrônicos de computadores que foram ainda mais propagados com a Internet” (MONTEIRO; MAGAGNIN; ARAÚJO, 2009, p. 1).

A partir de então tivemos como objetivo a criação de uma ferramenta que permita ao usuário aprender de forma lúdica e dinâmica o processo de evolução do Planeta Terra. Com isso, a plataforma de aprendizagem escolhida foi adaptada em forma de jogo, sendo que cada uma de suas fases representa um dos períodos mais marcantes durante esse processo.

Vale destacar que esse texto é resultado de projeto de ensino desenvolvido junto ao Instituto Federal de Mato Grosso, Campus Cáceres - Prof. Olegário Baldo nos anos de 2017 e 2018. Pesquisa, desenvolvimento e aplicação que esteve incluída no grande projeto “Ensino baseado em investigação: iniciação científica no Ensino Médio Integrado ao Técnico”.

## 2 | OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Os objetos de aprendizagem surgem e ascendem em um contexto de ampliação da influência digital sobre o cotidiano humano, bem como sobre as formas de ensino-aprendizagem. Novos desafios são apresentados para a escola e o professor, principalmente em utilizar-se metodologias mais dinâmicas e novas estratégias para um ensino mais dinâmico e atrativo.

Com isso, os objetos de aprendizagem buscam cumprir esse papel utilizando-se da construção de ferramentas ativas e interativas, associadas a determinados conteúdos e valendo-se de adequação didático-pedagógica. Macedo (2010, p.81) busca construir esse conceito como sendo, por definição

conteúdo de mídia, conteúdo instrucional, software instrucional, ferramentas de software, e num sentido mais amplo, incluir objetivos de aprendizagem, pessoas, organizações ou eventos. Estes recursos em formato digital podem ser: textos eletrônicos, conteúdo multimídia, imagens, animações, vídeo-clips, simulações, leituras, apresentações, jogos educativos, Web sites, filmes digitais, applet Java, tutoriais on-line, cursos, testes, questões, projetos, guias de estudos, estudo de

casos, exercícios, glossários, ou qualquer outra forma utilizada com a finalidade educacional.

Já Aguiar; Flores (2003, p.12) faz a reflexão de que “o Objeto de Aprendizagem (OA) apresenta-se como uma vantajosa ferramenta de aprendizagem e instrução, a qual pode ser utilizada para o ensino de diversos conteúdos e revisão de conceitos”. Nesse contexto,

um Objeto de Aprendizagem é qualquer recurso, suplementar ao processo de aprendizagem, que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem, termo geralmente aplicado a materiais educacionais projetados e construídos em pequenos conjuntos visando a potencializar o processo de aprendizagem, onde o recurso pode ser utilizado. (AGUIAR; FLORES, 2003, p.15)

Sobre isso Ellwanger et al, (2013, p.2) discorre que “jogos educacionais têm sido potencialmente úteis e sua utilização demonstra vários benefícios ao processo de ensino e de aprendizagem”, entre eles “se destacam as facilidades que os mesmos oferecem para a aquisição e assimilação de conteúdos didáticos”.

Um consenso comum entre esses e outros autores, é que essas ferramentas, quando bem construídas e utilizadas podem constituir-se como importantes estratégias para um ensino mais eficiente e uma aprendizagem mais dinâmica e satisfatória.

### 3 | METODOLOGIA

O desenvolvimento de jogos geralmente não é um processo considerado rápido. Pois, compreende várias etapas de desenvolvimento que demandam um certo tempo. Então dividimos em 5 etapas para fazer a criação desse jogo.

Na 1ª etapa destinamos o tempo para as pesquisas sobre as ferramentas que seriam utilizadas e sobre a temática a ser considerada. Pesquisamos cada característica dos períodos mostrados como: seres vivos existentes em determinado período, clima, vegetação, entre outras características. Entendemos que isso permitiria que cada período fosse trabalhado da maneira mais próxima da realidade e posteriormente se transformasse em um material lúdico para o usuário.

Decidimos utilizar a ferramenta *Unity* por possuir quantidade suficiente de informação para o entendimento de seu funcionamento e apresentar maior facilidade na sua utilização. Para a criação do jogo possuíamos duas dimensões, a bidimensional (2D) e a tridimensional (3D). Optamos em utilizar o formato 2D por apresentar maior facilidade de ser desenvolvida dentro do curto tempo que o projeto teria para ser executado.

Na 2ª etapa foi decidido como seria o funcionamento do jogo e de que maneira iríamos atrair a atenção do usuário para a compreensão do conteúdo. Decidimos dividir cada período da evolução como uma fase. Por sua vez cada fase apresenta

características específicas como um personagem específico do período, cenário, itens de pontuação e de vida, obstáculos e textos complementares para a melhor compreensão do usuário.

A 1ª fase do jogo representa a era Paleozóica que durou de 542 a.C. a 241 a.C. milhões de anos e que marca o surgimento das primeiras formas de vida terrestre; a 2ª fase representa o final do período Cretáceo e da era Mesozóica, retratando a extinção dos dinossauros. Já a 3ª fase representa o período pré-histórico que marca a evolução do ser humano e o começo das civilizações; por fim, a 4ª fase descreve o Egito Antigo onde sua civilização desenvolveu-se no nordeste africano na margem do rio Nilo entre 3.200 a.C.

Na 3ª etapa foram criados desenhos: cenários, personagens, obstáculos, itens de pontuação e de vida que seriam utilizados para mostrar ao usuário as características de cada período. Neste processo utilizamos a ferramenta *Photoshop CS6*, um *software* para edição e criação de imagens bidimensionais do tipo *raster* (ou *bitmap*, que significa mapa de *bits* em inglês) e possui capacidade para edições típicas dos editores vectoriais (REDAÇÃO OFICINA, 2017).

Com a finalização dos desenhos passamos para a criação da estrutura do jogo através da ferramenta *Unity* que é um *Game Engine* de desenvolvimento de jogos que facilitam muitos dos processos de montagem tornando a sua produção um pouco mais simples e rápida, se comparada a outras ferramentas disponíveis no mercado (MARTINI, 2015).

*Game Engine* são ferramentas muito usadas na produção de jogos, “todo game, seja ele um simples jogo em 2D ou o mais avançado 3D, com gráficos impressionantes, funciona através de um motor gráfico (ou *Game Engine*, no termo em inglês)” (MARTINI, 2015, p.1). O *Unity* apresenta muitos recursos relacionados ao desenvolvimento de jogos estes 2D ou 3D, tais como facilidade para trabalhar em linguagens de programação simples e de fácil utilização que são: Boo, C# e JavaScript.

A linguagem escolhida foi C# (C Sharp) que, de acordo com o *site* Programação Progressiva.Net (2017), é uma linguagem de programação orientada a objetos desenvolvida pela Microsoft e faz parte da plataforma *.NET Framework*. Pode ser utilizada para programar uma vasta gama de aplicações, que variam desde aplicações desktop até aplicações web. Através dela feito o movimento e animações dos personagens, itens de pontuação e as telas que pertencem ao menu do jogo.

Na prática, o usuário encontra um jogo desenvolvido com sua estrutura constituída em 4 fases que representam os quatros períodos mais importantes no processo de evolução do Planeta Terra e de algumas das formas de vida dentro dele. Cada fase do jogo dispõe de um cenário e de um personagem e representam de forma animada o período histórico da fase (Figura 1).



Figura 1. As fases do jogo e seus personagens.

Fonte: SILVA, Larissa da Rocha; PORTO, Marcos Vinicius dos Santos (2017)

Ao andar pelo cenário, o personagem enfrenta obstáculos que têm como objetivo impedi-lo de alcançar o final da fase para que chegue até a próxima. Entretanto ao longo do jogo existem itens que o personagem deve coletar que ajudarão a chegar ao final da fase (itens de vida) e que aumentaram sua pontuação (itens de pontuação) (Figura 2). Os itens de pontuação mudam para cada personagem.

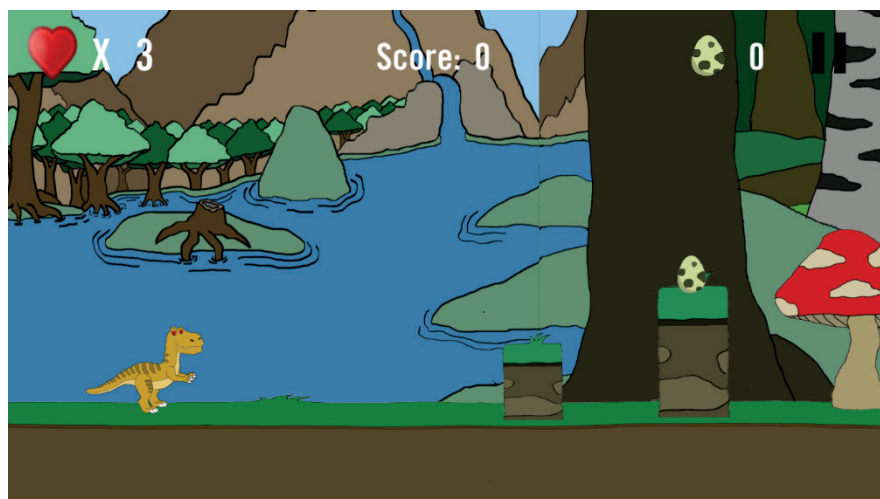


Figura 2. Ajustes no cenário da 1ª fase do jogo.

Fonte: SILVA, Larissa da Rocha; PORTO, Marcos Vinicius dos Santos (2017)

Com o término da elaboração do jogo e testes internos realizados, passamos para a 5ª etapa com teste externo, buscando verificar se a ferramenta teria boa aceitação entre estudantes e se seu objetivo foi atingido. Essa etapa permitiu também, verificar e corrigir falhas encontradas.

## 4 | RESULTADOS

Pretendendo verificar se o jogo criado poderia ser utilizado como uma ferramenta didática, foi realizada uma pesquisa e demonstração com um grupo de estudantes e educadores. Na pesquisa, os entrevistados testavam o jogo e logo após respondiam a um formulário que os questionava a respeito de sua eficiência baseado no aprendizado adquirido, e também se, na sua opinião ele poderia ser aplicado como ferramenta de ensino.

O jogo foi aplicado a 20 alunos do 1º ano do ensino médio de uma escola pública em Cáceres-MT, bem como a 4 educadores. Constatou-se que 72% dos entrevistados usaram a ferramenta para compreender melhor sobre o processo de evolução, mas deram a sugestão que a ferramenta abrangesse mais os alunos do ensino fundamental. Os demais 28% responderam que é possível utilizar o jogo para compreender o tema, porém é necessário fazer algumas adequações na ferramenta.

A partir dos resultados coletados com a pesquisa, pode-se considerar de que é possível a produção de um jogo 2D que possa trazer ao seu usuário conhecimento sobre o processo de evolução do Planeta Terra. No entanto, reconheceu-se também a necessidade de adequações tanto no funcionamento, quanto na aplicação que passará a ser voltado aos alunos do ensino fundamental.

Como protótipo, o *game* demonstrou-se eficiente ao chamar a atenção do usuário para a temática proposta e proporcionar a interação do usuário. Certamente, que para torná-lo uma ferramenta de ensino completa necessitaria das adequações já mencionadas e de maior rigor didático-pedagógico na sua construção e utilização.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR; Vigneron Barreto; FLÔRES; Maria Lucia Pozzatti. Objetos de aprendizagem: conceitos básicos. In.: TAROUÇO, Liane M. R. et al. **Objetos de aprendizagem: Teoria e prática**. Porto Alegre: Evangraf, 2014. Disponível em: <<http://penta3.ufrgs.br/ObjetosAprendizagem/LivroOA-total.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2018.

BUENO, Fabrício. et al. **Mapeamento de Jogos Educacionais**. In: SENID, Seminário Nacional de Inclusão Digital, 1., 2012, Passo Fundo. Anais/Artigos Completos. Passo Fundo – RS, 2012. Disponível em: <<http://gepid.upf.br/senid/2012/anais/95077.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2018.

ELLWANGER, Cristiane. et al. **KID+**: Sistema para gerenciamento de jogos digitais educacionais com desenvolvimento guiado por preceitos de usabilidade. In: SENID, Seminário Nacional de Inclusão Digital, 2., 2013, Passo Fundo. Anais/Artigos Completos. Passo Fundo – RS, 2013. Disponível em: <[http://gepid.upf.br/senid/download/senid2013/Artigo\\_Completo/110960.pdf](http://gepid.upf.br/senid/download/senid2013/Artigo_Completo/110960.pdf)>. Acesso em: 18 fev. 2018.

FERNANDES, Cláudio. **Pré-história**. História do Mundo. Disponível em: <<http://historiadomundo.uol.com.br/pre-historia/texto-pre-historia.htm>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

MACEDO, Claudia Mara Scudelari de Diretrizes para criação de objetos de aprendizagem acessíveis. 2010. 271f. Tese (doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.



MARTINI, Ramiro. **Motivos para usar o motor Unity**. Baguete. 2015. Disponível em: <<https://www.baguete.com.br/colunas/ramiro-martini/07/04/2015/motivos-para-usar-o-motor-unity>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

MONTEIRO, Tairine Vieira Barros; MAGAGNIN, Cláudia Dolores Martins; ARAÚJO, Cláudia Helena dos Santos. **Aprendizagem escolar**: Os jogos eletrônicos na formação do aluno. Disponível em: <[https://anaisdosimposio.fe.ufg.br/up/248/o/Tairine\\_Vieira\\_B Barros\\_Monteiro\\_\\_Cla\\_\\_dia\\_Dolores\\_Martins\\_Magagnin\\_e\\_Cl\\_\\_udia\\_Helena\\_dos\\_Santos\\_Ara\\_\\_jo.pdf](https://anaisdosimposio.fe.ufg.br/up/248/o/Tairine_Vieira_B Barros_Monteiro__Cla__dia_Dolores_Martins_Magagnin_e_Cl__udia_Helena_dos_Santos_Ara__jo.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2017.

PROGRAMAÇÃO PROGRESSIVA.NET. **Comece a programar**: A linguagem de Programação C#, a portabilidade da Microsoft. *Programação Progressiva.net*. 2017. Disponível em: <[http://www.programacaoprogessiva.net/2012/08/comece-programar-linguagem-de\\_31.html](http://www.programacaoprogessiva.net/2012/08/comece-programar-linguagem-de_31.html)>. Acesso em: 25 nov. 2017.

REDAÇÃO OFICINA. **Tudo sobre Photoshop**. Oficina da Net. 2017. Disponível em: <[https://www.oficinadanet.com.br/artigo/753/tudo\\_sobre\\_photoshop](https://www.oficinadanet.com.br/artigo/753/tudo_sobre_photoshop)>. Acesso em: 10 fev. 2018.

SILVEIRA, Sidnei Renato. **Estudo e Construção de uma ferramenta de autoria multimídia para a elaboração de jogos educativos**. 1999. 129f. Dissertação (Mestrado em Computação). Instituto de Informática. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1999.

## ENSINO DE TEATRO E REINVENÇÕES DA REALIDADE: NOTAS SOBRE EXPERIÊNCIA ESTÉTICA, DOCÊNCIA E DESENVOLVIMENTO HUMANO

**Everton Ribeiro**

Instituto Federal do Paraná, Coordenação de  
Ensino  
Campo Largo – PR

**José Francisco Quaresma Soares da Silva**

Instituto Federal do Paraná, Coordenação de  
Ensino  
Jacarezinho – PR

**RESUMO:** O intuito deste artigo é discutir a vivência e o ensino de teatro na condição de experiência, relatando e fundamentando práticas voltadas para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão no âmbito do Instituto Federal do Paraná. Os professores-artistas-pesquisadores, atualmente lotados no Campus Jacarezinho, utilizam-se de estudos teóricos, de suas experiências docentes no bojo da Pedagogia do Teatro, além de abordarem igualmente seu conhecimento teórico-prático como atores e diretores teatrais. A noção de experiência discutida por Jorge Larrosa e o debate sobre reprodução proposto por Pierre Bourdieu são caminhos que refletem o processo educativo, a prática docente e a potência do teatro na educação.

**PALAVRAS-CHAVE:** teatro na educação; ação docente; indissociabilidade; experiência.

THEATER TEACHING AND REALITY  
REINVENTIONS: NOTES ON AESTHETIC  
EXPERIENCE, TEACHING AND HUMAN  
DEVELOPMENT

**ABSTRACT:** The aim of this work is to discuss about the experience and the teaching of theater as an experience itself, reporting and basing practices focused on the inseparability between teaching, research and extension within the Federal Institute of Paraná – IFPR. The teachers-artists-researchers, currently working at Campus Jacarezinho of the IFPR, based their research on theoretical studies, on their teacher experience with the Theatre Pedagogy, besides equally using their theoretical and practical knowledge as actors and theater directors. The notion of experience discussed by Jorge Larrosa and the debate about the reproduction suggested by Pierre Bourdieu are paths which reflect about the education process, the teaching practice and the importance of theater in education.

**KEYWORDS:** theater in education; teaching; inseparability; experience.

A lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, além de criar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. É importante ressaltar

que no inciso IV do caput do art. 6º da referida lei é explicitado uma finalidade imprescindível aos Institutos Federais, cuja proposta é “orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal” (BRASIL, 2008). Neste sentido, a Arte é transposta ao currículo do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, pela relevância de seu conteúdo para a formação cultural do aluno. Por meio de uma abordagem pedagógica *estética* (ou essencialista), a arte deixa de ser vista apenas como uma ferramenta para pensar outras disciplinas.

No que diz respeito ao município de Jacarezinho, campus do IFPR no qual estamos lotados, temos proposto a integração dos saberes artísticos com o contexto social e cultural local, base de formação de um profissional comprometido com sua realidade. Vale ressaltar que em nosso campus, o ensino de Arte direcionado ao Ensino Médio Integrado é ofertado nos quatro anos da formação. A ação dos projetos “Levantamento e registro da memória oral do movimento teatral do CAT, Conjunto Amadores de Teatro da cidade de Jacarezinho” e “Teatro em cena: reinventando nossa realidade”, sob nossa coordenação ao longo do ano letivo de 2014, contemplou a urgência pelos aspectos culturais, pois a proposição esteve vinculada à pesquisa desenvolvida pelos estudantes bolsistas, voluntários e colaboradores no aspecto pedagógico do teatro e da importância de sua vivência para a humanização dos sentidos. Outro aspecto também preponderante é a vocação da cidade de Jacarezinho para com o teatro. Este aspecto, particularmente, foi propulsor para a implantação, no ano de 2012, do curso Técnico em Arte Dramática, neste campus do IFPR.

Essa tendência, acima mencionada, diz respeito à fundação do CAT (Conjunto Amadores de Teatro) em meados do século XX. Esta importante agremiação cultural da cidade, valor esse que extrapolou os limites do município e se instituiu como referência cultural para toda a região do Norte Pioneiro do estado, não apenas buscou desenvolver a produção teatral, mas também edificou o espaço teatral da cidade num caminho contrário aos demais municípios do estado, que têm seus teatros vinculados ao poder público. O CAT formou artistas, disseminou talentos e recebeu uma gama variada de experientes encenadores que auxiliaram no trabalho de impulso à arte teatral. A deflagração de ações de escuta e registro das histórias dos tempos áureos da cultura teatral não somente da cidade, mas da região, pode ser traduzida não apenas como reverência à coragem e à determinação dos homens e mulheres envolvidos nessas ações pioneiras, mas ofertar espaço à reflexão que se manifesta a partir de suas narrativas, visando o surgimento de outras ações congêneres.

Assim, nos projetos acima mencionados, envolvemos, além de estudantes do IFPR de nível médio e técnico, jovens da comunidade assistidos pelo Centro da Juventude José Richa. Conforme manifestado pela coordenação do referido espaço, colaboradora de um dos projetos, “o perfil da população que atendemos é de baixa renda, beneficiários do Programa Bolsa Família e demais programas sociais. A origem

da comunidade é de bairros considerados vulneráveis à violência e às drogas”.

Atualmente, temos percebido nos espaços educativo-culturais formais, não-formais e informais, o reconhecimento à arte e a seu potencial de formação cultural e humana. Em nossos projetos, intentamos a exploração legítima deste espaço para além dos costumeiros eventos teatrais sazonais, pois sabemos que é comum a sua recorrência, no espaço escolar, apenas em determinadas datas comemorativas. A vivência do teatro propicia ao educando, como agente transformador da realidade, senso de trabalho em equipe, compreensão de regras e postura ética e crítica diante de questões políticas e sociais. Assim, a proposta se fortalece quando o estudante deixa de ser reproduzidor e passa a enxergar a prática teatral como uma forma de expor seu ponto de vista e coloca-se como (re) criador de sua realidade. Além disso, os estudantes bolsistas e voluntários são a base para a multiplicação do material discutido e vivenciado semanalmente, de forma integrada ao currículo do Ensino Médio Integrado e Subsequente, contribuindo para desenvolver o mesmo senso e postura nos jovens assistidos pelo Centro da Juventude. O trabalho foi regido pela proposta do Teatro para a Educação Básica, no intuito de promover o relacionamento do ser humano com o mundo e da relação consigo e com o outro.

O principal impacto do projeto “Teatro em cena: reinventando nossa realidade” está intrinsecamente relacionado com a melhoria do ensino e às necessidades socioeducacionais de nossos educandos, conforme a proposta político-pedagógica do IFPR. A prática teatral possibilita aos participantes a humanização dos sentidos e, conseqüentemente, a socialização, a atividade criadora, a espontaneidade, a crítica, o discurso, a sensibilidade, o pensamento filosófico e o espaço de organização de ideias, de construção de diálogos e de exposição de opiniões. Todos estes elementos estão presentes num processo de criação colaborativo e, por isso, busca desenvolver a cognição do educando de maneira lúdica, prazerosa e consciente. É importante, também, destacar que o objeto estético, fruto deste processo vivenciado pelos participantes, foi socializado com a comunidade e, deste modo, cumpre com a função do teatro enquanto apreciação estética em contato com o público.

Para dar início ao projeto, a pesquisa bibliográfica baseou-se em duas metodologias: a dos *Jogos Teatrais*, de Viola Spolin e a do *Teatro do Oprimido*, de Augusto Boal. Após o levantamento de práticas e exercícios propostos por estes autores, desenvolvemos, semanalmente, entre abril e julho, laboratórios de prática teatral com bolsistas de outros projetos e/ou voluntários, a partir de oficinas dirigidas. Desde o final de julho, temos desenvolvido ação pedagógica com educandos integrantes da comunidade, com o objetivo de multiplicar a relação da vivência teatral com a vida privada de cada indivíduo. O laboratório dura até meados de dezembro, quando se encerra o ano letivo. A periodicidade das oficinas ocorre semanalmente, com 2 (duas) horas de duração.

Acerca do projeto que trata da memória teatral na cidade, no qual estão vinculados estudantes do Ensino Médio Integrado e Subsequente, foi fundamental

o contato e a percepção da história artística, a qual fornece dados de uma realidade que permite uma análise multilateral das conjunturas. A metodologia utilizada para a pesquisa compreende a História Oral, com a qual o projeto pretende apreender a memória de um patrimônio cultural. A História Oral tem ampliado as alternativas das pesquisas históricas na contemporaneidade e tem sido um espaço interdisciplinar porque permite elaborar arquivos orais/audiovisuais que registram, por meio de mídias eletrônicas, entrevistas de histórias de vida e acontecimentos históricos. Assim, os dois projetos mencionados circundam questões inerentes ao artístico e à realidade, privilegiando a memória num processo dialético que busca avançar e retroceder na observação dos fatos. Por esse motivo, tem compromisso legítimo com o presente. As atividades do projeto realizadas no Centro da Juventude, por exemplo, são parte de uma das respostas do poder público à necessária implementação de políticas destinadas à juventude socialmente vulnerável.

Para tanto é necessário pensar acerca do teatro, não apenas para o futuro, mas numa relação dinâmica que celebrando o passado busque a valorização do presente. Um presente que estabeleça ações nesse sentido. Frente à existência do curso Técnico em Arte Dramática, a história do teatro da cidade e do CAT, em particular, é colocada num patamar diferenciado, no qual o diletantismo da vivência teatral vai além da produção artística. Coloca-se como uma preocupação maior que envolve a preservação e manutenção do edifício e da tradição teatral da cidade e, com estes, a efetivação de um polo de desenvolvimento de aprendizado nesse campo artístico. A edificação teatral, sabiamente erigida pelos pioneiros, denota uma ideia de perpetuação do trabalho. Um local de desenvolvimento técnico e ético para o artista. Já o Centro da Juventude, está compromissado e atrelado ao Pacto da Juventude que forma um movimento de coesão em torno da prioridade absoluta para com as crianças, os adolescentes e os jovens. As ações do projeto objetivam aprendizagem no âmbito da produção cultural, relações pessoais e dinâmicas que levam a caracterizar um espaço de convivências das quais muitos jovens sentem falta em suas realidades, ou que, ainda, nem tiveram contato. A proposição do projeto contempla e vai ao encontro do que dispõe o Estatuto da Criança e do Adolescente em seu artigo 54, cujo conteúdo evidencia que é dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente “acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um” (BRASIL, 1990, art. 54, item V).

No âmbito do ensino, em respeito ao currículo do curso Técnico em Arte Dramática, os componentes curriculares denominados Laboratório de Montagem Teatral I e Laboratório de Montagem Teatral II, são espaços nos quais o estudante/ator vivencia as diversas etapas de um processo de criação teatral, experimentando a transdisciplinaridade e a transversalidade das competências adquiridas nos diversos componentes curriculares ofertados ao longo do curso. Esse processo ocorre desde a escolha do tema que circundará a criação artística, isto é, o produto cultural na forma de um espetáculo teatral, até a sua apresentação para o público. A professora

Mirna Spritzer (2003, p.72) explicita que ao ator se tem que ensinar teoria através da prática. O fazer, o repetir, a ação sobre o tempo e o espaço é a matéria-prima do artista-ator. Na prática de sua ação o ator se apropria da teoria, recria a teoria e produz teoria.

Entretanto, embora o ator seja o centro da ação do fazer teatral, no âmbito da criação do espetáculo uma série de outras funções se efetiva como necessárias e fundamentais para essa criação. Pode-se dizer, então, que a repetição inerente ao trabalho do ator propicia aos demais envolvidos na produção teatral, um processo de aprender com base na prática. Em casos muito frequentes, a figura do ator, do técnico e do pesquisador está situada em um mesmo sujeito.

A investigação de uma produção em arte dramática parte da perspectiva do seu processo de elaboração, envolvendo agentes da cena, no caso, os próprios aprendizes construindo a obra artística na qualidade de atores, sonoplastas, iluminadores, figurinistas, cenógrafos, assistentes de direção, produtores, dramaturgos, por meio de pesquisa experimental e/ou estudo analítico-crítico, com o emprego de técnicas, métodos e referenciais teóricos próprios da pesquisa em Teatro.

Uma das inquietudes gestadas no campo de pesquisa na área de Teatro, conforme destaca FLORENTINO (2009, p. 2-3), é a difícil relação entre arte e ciência:

[...] no bojo das reflexões sobre a relação arte e ciência, motivada pelo discurso teatral, descortina-se a possibilidade da arte constituir-se numa prática de mediação que coloca em expressão o invisível e o intuído, bem como tece o difícil trabalho de produzir conhecimentos complexos que sejam intangíveis e capazes de serem divulgados. Arte e ciência implicam criação e, portanto, em ambas deve haver o testemunho das atividades heurísticas e de intuição experimentadas por uma subjetividade paradigmática criadora.

Local privilegiado de convergência e reflexão dos distintos olhares que atravessam o espetáculo desde sua concepção, em suas múltiplas relações com a plateia, nas distintas configurações culturais, a pesquisa acerca da montagem teatral procura fomentar a prática e a troca interdisciplinar entre os membros da produção artística e ampliar as diferentes percepções do espetáculo cênico, refletindo sobre a sua constituição, dentre todos os recortes possíveis.

Enfim, a pesquisa teatral se encontra na mesma condição do trabalho científico atual, isto é, ambas as práticas não estão regidas por regras estabelecidas num sistema canônico de valores determinados a priori, mas assumem legitimidade no mundo da vida, que é um mundo da complexidade, da perplexidade e da incerteza (FLORENTINO, 2009, p. 3).

De acordo com a portaria nº 120, de 06 de agosto de 2009, a qual estabelece critérios de avaliação do processo de ensino-aprendizagem no IFPR, na dinâmica do processo pedagógico, estudantes e professores são sujeitos ativos, atuam de forma consciente não somente como parte do processo de conhecimento e aprendizagem, mas como seres humanos imersos numa cultura, com suas histórias particulares de

vida. Em seu segundo artigo, a portaria professa que “ensinar, aprender e pesquisar deve circundar o ciclo gnosiológico: ensina-se e aprende-se o conhecimento já existente ao mesmo tempo em que é trabalhada a produção do conhecimento ainda não existente” (PARANÁ, 2009).

## SER PROFESSOR (DE TEATRO) PARA ALÉM DA REPRODUÇÃO

Para refletirmos sobre o ensino de teatro, precisamos considerar o que se tem discutido acerca dos paradigmas da educação no que concerne o sujeito pós-moderno, cuja identidade é cambiante, fragmentada, incoerente. Em geral, os atuais sistemas de ensino ainda são reflexos da escola criada no século XVIII, à luz do Iluminismo, cujo interesse sempre esteve centrado na manutenção da ordem social, em pleno momento em que a Revolução Industrial precisava do proletariado para alavancar o sistema capitalista. Assim, para George Gusdorf, “a função docente tem, por conseguinte, a missão de manter e promover essa ordem nos pensamentos, tão necessária quanto a ordem na rua e nas províncias” (GUSDORF, p. 94, 1987). Refletir sobre a ordem social é de total relevância para compreendermos a crise da educação na pós-modernidade, pois esta tem operado como uma espécie de fantasia educacional. Afinal, estamos num momento instável, em que não existem mais respostas estabelecidas e rígidas sobre o que compõe a sociedade contemporânea.

É fundamental, ainda, refletir sobre o conceito atribuído por Pierre Bourdieu a *habitus*. Ao compreendê-lo com uma matriz entre sujeitos sociais e socialização, podemos compreender sua relação com a proposta de segmentação e *reprodução* dos objetos de conhecimento.

[...] *habitus* é um operador, uma matriz de percepção e não uma identidade ou uma subjetividade fixa. Sendo produto da história, o *habitus* é um sistema de disposições aberto, permanentemente afrontado a experiências novas e permanentemente afetado por elas. Ele é durável, mas não é imutável (BOURDIEU, 2002, p. 83).

Como a escola se propõe a ensinar somente “aquilo que já se sabe” (FIGUEIRA, 1995, p. 12), o descompasso com o que se aprende e com o que se deve aprender é factual. Esta leitura está relacionada às metanarrativas de Jean-François Lyotard, afinal a transmissão dos saberes não aparece mais como “destinada a formar uma elite capaz de guiar a nação em sua emancipação. Ela fornece ao sistema os jogadores capazes de assegurar convenientemente seu papel juntos aos postos pragmáticos de que necessitam as instituições” (LYOTARD, 2002, p.89).

Sabe-se das implicações políticas e sociais, devido às quais o papel da criatividade passa a ter grande importância na formação escolar do educando (futuro adulto profissional trabalhador), ao longo do século XX: isso deriva do objetivo maior que é suprir o mercado e qualificar pessoal para postos de trabalho com mão de obra cada vez mais capacitada. Todavia, a forma de introduzir os estudantes numa

experiência formadora criativa, naturalmente, passa pelo modo de condução do professor no planejar e desencadear essa aproximação. Em outras palavras, José Carlos Libâneo expõe a educação escolar sob o olhar da sociedade contemporânea, de uma pedagogia da qualidade.

Em todas as reformas educativas, a partir da década de 80, a questão da qualidade aparece como tema central. Na realidade, a educação busca um novo paradigma que estabelece o problema da qualidade, uma pedagogia da qualidade. Mas esta não pode ser tratada nos parâmetros da qualidade economicista. A escola não é uma empresa. O aluno não é cliente da escola, mas parte dela. É sujeito que aprende, que constrói seu saber, que direciona seu projeto de vida. Além disso, a escola implica formação voltada para a cidadania, para a formação de valores – valorização da vida humana em todas as dimensões. Isso significa que a instituição escolar não produz mercadorias, não pode pautar-se pelo “zero defeito”, ou seja, pela perfeição. Ela lida com pessoas, valores, tradições, crenças, opções. Não se pode pensar em “falha zero”, objetivo da qualidade total nas empresas. Escola não é fábrica, mas formação humana. Ela não pode ignorar o contexto político e econômico; no entanto, não pode estar subordinada ao modelo econômico e a serviço dele (LIBÂNEO, 2003, p. 117).

Apesar de Libâneo não discutir o currículo por meio de uma teoria pós-crítica, suas reflexões também estão relacionadas às conexões entre saber, identidade e poder. Tanto teoria crítica quanto pós-crítica têm buscado propor transformações no currículo, que extrapole a transmissão mediante um código cultural dominante. O processo pedagógico preocupado com índices de desempenho e resultados matemáticos é o grande perigo de uma educação escolar que preza pela meritocracia, modelo que predomina na educação no Brasil, que rege “não apenas as representações e as práticas dos agentes, mas também a organização e o funcionamento da instituição” (BOURDIEU; PASSERON, 2011, p. 169). Em nenhum momento, praticamente, o estudante é convidado a refletir sobre situações de opressão ou sobre a marginalização e/ou hierarquização dos conteúdos estabelecidos no programa escolar.

Esta desorientação dos processos educativos é percebida por entre as dificuldades de compreensão do educando e, conseqüentemente, dos percalços de um processo de ensino-aprendizagem. Quando Paulo Freire, afirma que “ensinar exige a convicção de que a mudança é possível” (FREIRE, 1996, p. 76), ele está indo ao encontro do que se espera da experiência de uma apreciação estética e de uma produção de trabalho artístico.

Um dos saberes primeiros, indispensáveis a quem, chegando a favelas ou a realidades marcadas pela traição a nosso direito de ser, pretende que sua *presença* se vá tornando *convivência*, que seu estar no *contexto* vá virando estar com ele, é o saber do futuro como problema e não como inexorabilidade. É o saber da História como possibilidade e não como *determinação*. O mundo não é. O mundo está sendo. (FREIRE, 1996, p. 76, grifos do autor).

Deste modo, vale pensar sobre dois aspectos preponderantes: o papel da



educação e o ato de criação. Pensar a educação, creio, é pensar em algo dinâmico, conforme expõe Paulo Freire (1974, p. 7), que ocorre no tempo e no espaço, nasce e finda no homem. Daí, ser “impossível uma teoria pedagógica desprovida de um conceito de homem e de mundo”. Igualmente, não há uma educação neutra. Ao ensinar um tipo de energia que transforma o mundo, se é, imediatamente, atingido por essa força. O poder capital ao encarar o poder criador do homem apenas como algo mecanicista, “*coisifica* a ação humana”. A respeito deste assunto, Freire complementa sobre “a possibilidade de admirar o mundo implica em estar não apenas *nele*, mas com *ele*: consiste em estar aberto ao mundo, captá-lo e compreendê-lo; é atuar de acordo com suas finalidades com o propósito de transformá-lo” (FREIRE, 1974, p. 8, grifos do autor).

É importante definir, neste momento, que noção de experiência está sendo posta à reflexão neste trabalho. Segundo Jorge Larrosa Bondía, em seu artigo *Notas sobre a experiência e o saber da experiência*, experiência é aquilo que nos passa. Desta forma, para ele, o sujeito da experiência “seria algo como um território de passagem, algo como uma superfície sensível que aquilo que acontece afeta de algum modo, produz alguns afetos, inscreve algumas marcas, deixa alguns vestígios, alguns efeitos” (LARROSA, 2002, p. 24). É importante citar esta noção de experiência refletida por Larrosa, já que ela contribui incontestavelmente para compreendermos o teatro na educação.

Ao utilizar o termo *reprodução*, temos buscado relacioná-lo às ações concretas do professor em sala de aula, apesar de ter forjado relações próximas com as analogias de Bourdieu entre escola e sociedade. É valoroso refletir que tais discussões sobre reprodução estão diretamente constituídas pela elaboração de um currículo, ou seja, definir qual conhecimento deve ser ensinado naquele contexto. Numa perspectiva pedagógica pós-crítica, alguns conceitos des/estrutam e re/organizam a noção de conteúdos, que passam da ideologia para a identidade, da reprodução para a diferença, da conscientização para a cultura, de um currículo “oculto” para um multicultural.

Apesar desta reflexão importante sobre um novo currículo, gostaríamos de refletir acerca da reprodução que ainda está impregnada nele, especialmente no que diz respeito à formação de professores, no modelo estabelecido no ofício de ensinar, confrontados por uma teoria tradicional, que prioriza a metodologia, a didática, o planejamento, a avaliação e a eficiência.

A partir de uma pedagogia que privilegia a imitação de um modelo, a prática docente é pensada através de um *habitus* herdado como agente pedagógico, pelo qual se constrói uma certeza do que é ser professor e do que é ser aluno.

No caso dos professores, apesar de haver uma formação específica, formal, profissional, para exercer a docência – e mesmo supondo que todos os professores recebessem uma excepcional formação, com fundamentação teórica crítica e sólida – quando eles se deparam com a prática escolar, interna e externa à sala de aula, e diante dos imprevistos e desafios que surgem, a tendência de reproduzirem

o modelo que vivenciaram é muito mais forte do que a de realizarem tentativas de uma nova prática, um método diferente. (GONÇALVES; GONÇALVES, 2010, p. 73-74).

É justamente por termos percebido esta premissa, desde o início de nossa carreira docente que sempre buscamos refletir sobre a prática, de subverter as “receitas” expostas do ser bom professor. É comum observar que, aos olhos da gestão escolar e da equipe pedagógica, o bom professor é aquele que zela pela pontualidade e assiduidade – ou seja, chega no horário e está na sala de aula diariamente; tem domínio sobre a turma e cumpre os prazos, entrega as notas e as avaliações conforme o calendário estabelecido no início do ano letivo e não direciona questões complexas à equipe pedagógica.

A partir destes fatores e observações, percebe-se que a construção de conhecimento – o que deveria ser o foco do ponto de vista pedagógico – é colocada em segundo plano, ignorada na performance do professor, ou seja, sua prática de ensino é menos importante do que o atendimento às normas burocráticas de sua função. É por isso que, entre outros aspectos, a escola é reflexo da sociedade capitalista, ao reproduzir no currículo o bom e o desejável quando, ao contrário, a escola deve ser vista como lugar de experiências, ressignificações; local onde o estudante conclui e desperta para a compreensão das vivências práticas que traz de casa, do seu círculo doméstico e social, ao manter contato com as postulações teóricas do ambiente escolar. Então, ali, o estudante tira dúvidas, redimensiona saberes, enfim, abre-se para o mundo.

[...] estabelecer um programa de cima para baixo nada mais é que uma forma de controle social sobre os professores (na medida em que estes passam a ser meros reprodutores de conhecimentos elaborados noutro lugar) e sobre os alunos (pois um professor que apenas reproduz conhecimentos já prontos nunca vai contribuir para que o educando seja co-autor do saber, sendo mais um obstáculo para o desenvolvimento da criatividade do aluno). (VESENTINI, 2008, p. 42-43).

Neste ínterim, a prática docente, é tida pelo uso excessivo e descontextualizado do livro didático, pela descrição e memorização de conceitos e pela recusa ao repertório do estudante. Assim, o ensino reproduz um processo desarticulado, fragmentado e alheio ao contexto.

Se a ação indireta da escola (produtora dessa disposição geral diante de todo tipo de bem cultural que define a atitude “cultura”) é determinante, a ação direta, sob a forma do ensino artístico ou dos diferentes tipos de incitação à prática (visitas organizadas etc) permanece fraca: deixando de dar a todos, através de uma educação metódica, aquilo que alguns devem ao seu meio familiar, a escola sanciona, portanto, aquelas desigualdades que somente ela poderia reduzir (BOURDIEU; NOGUEIRA; CATANI, 2004, p. 61).

A formação de professores acontece em consonância com esta sanção. O olhar avesso à diversidade, por exemplo, no ambiente escolar, é fruto da constante vigilância imposta pelas convenções sociais. No que diz respeito à sexualidade, apenas para exemplificar, apresentar um comportamento diverso do que se espera na sociedade para um homem ou para uma mulher é tido como total dissidência e logo não poderia receber a aprovação daquele que educa. Assim, “mostrar-se simpático/a pode ser interpretado como se o próprio/a professor/a fosse homossexual ou como se esse adulto estivesse induzindo seus/suas estudantes a contemplar favoravelmente e a desejar uma forma de sexualidade desviante” (LOURO, 1998, p. 93).

Ao contrário do que a própria palavra evidencia, formação não é estar numa forma. Tudo o que experienciamos, compomos, é transformado por nós. A formação não é um processo linear, é uma busca de identidade que instiga criatividade num processo de individuação (JOSSO, 2004, p. 46). Pensamos em uma formação sem forma prévia. Formação como um devir criativo.

O ato de criação é, então, um ato proibido no mundo civilizado e tecnocrático. Apenas a criação de novas formas de ampliar os seus domínios é bem aceita. Somente a produção do que possa se converter em lucro é assimilada. [...] O que fazer com a imaginação senão torná-la sinônimo de ilusão? (DUARTE JUNIOR, 1988, p. 101-102).

No contexto da educação brasileira, temos lidado atualmente com a urgência por uma reforma educacional sólida. A promoção da formação sem segregações, plural, enquanto processo de individuação, ainda é algo extremamente distante de uma instituição que privilegia os cânones, o legitimado e a exclusão. A crise da universidade reside, justamente, em sua busca pela homogeneidade, em seu *ethos* hierárquico e descontextualizado, cuja base do projeto foi moldada por uma premissa elitista e reprodutiva. Segundo Boaventura de Sousa Santos, um dos protagonistas para a reforma universitária no país são os cidadãos. A vontade de fomentar articulações entre a universidade e os interesses da sociedade deve acontecer pela “porta da frente”, pela busca de legitimidade destes indivíduos, “por via do acesso não classista, não racista, não sexista e não etnocêntrico à universidade e por todo um conjunto de iniciativas que aprofundem a responsabilidade social” (SANTOS, 2005, p. 60). Em geral, acreditamos que a ruptura de dogmas que minoram o espaço da formação na universidade é a chave para o saber da experiência, principalmente no que diz respeito à formação de professores e professoras.

Sendo formação um devir criativo, o sujeito deve ser refletido como um alguém dividido e fragmentado. Na perspectiva pós-modernista, sob inspiração nos *insights* pós-estruturalistas, o sujeito não é o centro da ação social. Ele não pensa, fala e produz: ele é pensado, falado e produzido (SILVA, 2005, p. 113). Ser professor demanda uma reflexão ética sobre seu trabalho. Para Terezinha Azerêdo Rios (2008, p. 84), a dimensão ética está articulada a outras três dimensões: *técnica*, *estética* e

*política*. Dimensão ética no sentido de pensar os aspectos éticos da docência – mais particularmente da elaboração de uma aula – a qual requer processo e ampliação de conhecimento. A falta de reflexão sobre a prática ou a visão simplista de que ser professor demanda técnica, ofício e/ou habilidade, independente de contexto, deturpam – inclusive, ideologicamente – a importância deste profissional.

Convém à classe dominante que o professor se veja como missionário, pai, mãe, tio, tia, irmão, psicólogo, terapeuta, amigo, tudo, menos como profissional que deve receber a preparação necessária ao exercício eficiente de sua função principal, o ensino. Convém acreditar que o aluno precisa 'mais de carinho e amor do que de ensino': isso equaciona, a um tempo, pelo menos dois problemas, o da não-aprendizagem do aluno e o da não-habilitação do professor (ALMEIDA, 1986, p. 148-149).

Que professor nunca escutou a famosa frase: “Mas você trabalha ou só dá aula?”. O que se espera de um professor além de que ele dê aula? É ruim dar aula? É possível constituir experiência a partir de uma aula? Sim, é possível. Principalmente se compreendermos a aula como um espaço de liberdade e autonomia, de saber e sentir e, não menos importante, como espaço de diálogo. Como precursora do drama como método de ensino, Dorothy Heathcote compreendia o espaço intrínseco da teatralidade em seu método, no entanto sua ênfase no aspecto educacional é inquestionável, o que nos faz refletir sobre a responsabilidade em ser professor, sobre o compromisso com sua formação e com a formação de seus educandos.

Uma aula é sempre um encontro social e este encontro social incluirá um sistema de comunicações. Se você muda a expectativa do aluno por causa da forma que você opera o paradigma e o aluno responde a este paradigma, então você mudará o sistema de comunicação e você poderá mudar o contexto social. Quanto mais você muda isso, mais você oferece outras estratégias de aprendizado (HEATHCOTE, 1990, p. 32, tradução de Heloise Baurich Vidor).

A base do *drama* é a proposição de uma experiência, é estar envolvido num novo contexto e imergir num universo ficcional. Para Cecily O'Neill (1995, p. 3), o *drama* proporciona aos participantes uma experiência dramática autenticamente teatral. Sendo o processo encaminhado sem a materialização de um texto dramático, seu produto é imprevisível e irreproduzível, afinal, o texto é constituído pelo fazer, pela ação dos participantes. Além de proporcionar novas leituras de mundo em sua “aula”, o professor é capaz de proporcionar experiência estética, fazer compreender a natureza do evento teatral.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo expor e discutir a importância da vivência artística e estética a partir do desenvolvimento de projetos de extensão em nosso campus

do IFPR-Jacarezinho. Estamos instigados a continuar pesquisas neste âmbito. Do mesmo modo, acreditamos, enquanto professores-artistas, no estado orgânico, no treinamento e na metaestabilidade de um processo de criação. Pelbart (2005, p. 10), ao citar Deleuze, relata: “não lhe importa a cultura, muito menos a erudição, mas estar à espreita dos encontros, com uma idéia, com uma obra, com uma cor”.

O ponto de partida para esse empreendimento é a inquietação acerca do modo como se discute a importância da experiência estética e como se possibilita o envolvimento do estudante, de modo geral, e, particularmente, de Arte e Arte Dramática, com o teatro, o jogo, a memória e a junção desses elementos em projetos de extensão. Na língua inglesa, *aesthetic* (estética) é antônimo de *anaesthetic* (anestésico). Enquanto este interrompe seus sentidos, inibe suas impressões sobre o que acontece, a experiência estética opera seus sentidos em seu máximo. Estamos presentes e explorando nossa presença para debatermos e nos posicionarmos sobre qualquer tema proposto, pelas urgências sociais demandadas pela transversalidade. Estamos vivos! Essas experiências e reflexões propõem a escola como espaço de revelação estético-existencial do sujeito estudante, colocando-o numa posição em devir.

Destacamos a presença do professor como mobilizador e organizador do meio, a inserir o estudante no espaço de reflexão, em que confronta o conhecimento trazido do ambiente familiar com o conhecimento socialmente construído e sistematizado pela escola. Buscamos propor a capacidade inerente do professor em conduzir o aprendiz no contato com o mundo sensorial, conferindo-lhe, no exercício do ato pedagógico, o valor expressivo do artista performer.

Ressaltamos que o encontro com a arte não afasta o indivíduo dos elementos pertinentes ao mundo prático e racional. Pelo contrário, visa justamente ativar os sentidos e a percepção do estudante para a observação do mundo de forma mais integral e, nesse sentido, se manifesta como valioso recurso educacional – educar a inteligência e a sensibilidade. A escola e as várias atividades desenvolvidas em seu interior, entendidas como lugar onde se reúnem ideias e ações.

Com o encaminhamento de um *drama*, o professor dará ao seu trabalho sinceridade para se distanciar do preestabelecido, das normativas, na busca de soluções ficcionais, mas, conseqüentemente, verdadeiras. Assim, nós nos lançamos para esta aldeia das incertezas, pois concebemos que “o espectro do pós-modernismo assombra os lugares anteriormente sagrados” (GREEN; BIGUM, 2008, p. 213), logo precisamos criar um processo de escolarização oportuno para evitar o *alienigenismo*. Ser alienígena é não estabelecer comunicação, desta forma é não chegar nem à beira de uma experiência. E, definitivamente, não é o que esperamos em nenhum processo educativo. Buscamos, portanto, valorizar a importância da experiência subjetiva por meio das atividades estéticas, enquanto processo. Não formar artistas, mas cidadãos. Propomos como valioso o encontro de nossos estudantes com o teatro, o jogo, a memória, a obra artística, enfim, com os campos da estética e do sensível.

Durante boa parte de nossa trajetória enquanto estudantes, tanto na escola quanto na universidade, por vezes nos sentimos alienígenas: ignorados, incompreendidos, incomunicáveis. Percebemos, depois, quão isso se tornou um *habitus* e, então, não haveria nenhum problema, também, praticar uma docência alienígena. Na verdade, estávamos diante de uma grande questão. Como não ser um problema o não entendimento? Estar em uma sala de aula apenas para cumprir um protocolo? É lógico que havia algo errado. Ainda bem que isso foi percebido a tempo. Assim, junto com a libertação do *alienigenismo*, surge o repúdio a qualquer possibilidade de minorar o ensino e sua potência transformadora, seja de Arte ou Arte Dramática, seja no ensino, na pesquisa ou na extensão. Em tempos de tantas discussões acerca de evasão escolar e desinteresse dos educandos, tenhamos coragem de reconhecer quão descontextualizada é a reprodução. Reconheçamos a importância de proporcionar que nossos estudantes fiquem na escola não apenas por obrigação, mas pela vontade de criar, recriar e modificar a realidade que o cerca com sensibilidade e experiência.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. de. **O professor que não ensina**. São Paulo: Summus, 1986.

BOURDIEU, P. **Entrevistado por Maria Andréa de Loyola**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2002.

BOURDIEU, P.; NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. M. **Escritos de educação**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Trad. Reynaldo Bairão. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BRASIL. Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 dez. 2008. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 25/05/2014.

BRASIL. Lei n. 8069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 18/08/2014.

DUARTE JUNIOR, J. F. **Fundamentos estéticos da educação**. Campinas: Papirus, 1988.

FIGUEIRA, P. A. A educação de um ponto de vista histórico. **Intermeio**, Campo Grande, v. 1, n. 1, p. 11-15, 1995.

FLORENTINO, A. Teatro e produção de conhecimento: o percurso epistemológico da pesquisa. **Anais da V Reunião Científica da ABRACE**. São Paulo: ECA/USP. nov. 2009. Disponível em: <<http://www.portalabrace.org/vreuniao/textos>>. Acesso em: 14/03/2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Uma educação para a liberdade**. 4. ed. Porto: Textos Marginais, 1974.

GREEN, B.; BIGUM, C. Alienígenas na sala de aula. In: SILVA, Tomaz Tadeu da. (org.) **Alienígenas na sala de aula**: uma introdução aos estudos culturais em educação. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 208-243.

GUSDORF, G. **Professores para quê?** São Paulo: Martins Fontes, 1987.

HEATHCOTE, D. **The fight for drama the fight for education**: Keynotes speeches by Edward Bond & Dorothy Heathcote. From the NATD Conference October 1989. Edited and introduced by Edward Bond. Newcastle upon Tyne, National Association for Teaching of Drama, 1990.

JOSSO, M. **Experiências de vida e formação**. Trad. José Claudino e Júlia Ferreira. São Paulo: Cortez, 2004.

LARROSA BONDÍA, J. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. In: **Seminário Internacional de Educação de Campinas**, 1., 2001, Campinas. **Revista Brasileira de Educação**. Campinas: UNICAMP, 2002. p. 20-28.

LIBÂNEO, J. C. et al. A educação escolar no contexto das transformações da sociedade contemporânea. In: \_\_\_\_\_. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003. p. 51-124.

LOURO, G. L. Sexualidade: lições da escola. In: MEYER, Dagmar Estermann (org.). **Cadernos Educação Básica**: saúde e sexualidade na escola, Porto Alegre, v. 4, 1998. p. 85-96.

LYOTARD, J. **A condição pós-moderna**. São Paulo: José Olympio, 2002.

O'NEILL, C. **Drama worlds**: a framework for process drama. Portsmouth: Heinemann, 1995.

PARANÁ. Portaria n. 120, de 06 de agosto de 2009. Estabelece os critérios de avaliação do processo ensino aprendizagem do IFPR. **Instituto Federal do Paraná**, Curitiba, PR, 06 ago. 2009. Disponível em: <<http://reitoria.ifpr.edu.br>>. Acesso em: 19/09/2014.

PELBART, P. P. Deleuze e a educação. In: ABRAMOWICZ, Anete; SILVÉRIO, Valter Roberto. (Org.). **Afirmando diferenças**. Campinas: Papyrus, 2005, p. 9-11.

RIOS, T. A. A dimensão ética da aula ou o que nós fazemos com eles. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Aula**: gêneses, dimensões, princípios e práticas. Campinas: Papyrus, 2008. p. 73-93.

SANTOS, B. S. **A universidade no século XXI**: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SPRITZER, M. **A formação do ator**: um diálogo de ações. Porto Alegre: Mediação, 2003.

VESENTINI, J. W. **Para uma geografia crítica na escola**. São Paulo: Autor, 2008.

## SALA DE RECUPERAÇÃO INTENSIVA: O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E AS IMPLICAÇÕES DA PRÁTICA AVALIATIVA

**Kelly Cristina Pádua Bruzeguze Miguel**

FFCL – Fundação Educacional de Ituverava  
Ituverava - SP

**Evani Andreatta Amaral Camargo**

Centro Universitário Moura Lacerda  
Ribeirão Preto - SP

**RESUMO:** O presente trabalho fundamenta-se na matriz teórica histórico-cultural do desenvolvimento humano e tem como objetivo analisar as relações que possibilitam a apropriação da língua escrita de crianças do 3º ano do Ensino Fundamental de uma sala de recuperação intensiva, que apresentam dificuldades no processo de alfabetização, levando-se em conta as interações com a professora e com os pares, bem como o papel da avaliação nesse processo. A lei que rege a educação brasileira garante o direito às crianças de frequentarem tal sala, porém, a falta de uma teoria que consiga atender as expectativas de avanços desses alunos acaba sendo o entrave de todo o processo. O estudo foi realizado em uma sala de recuperação intensiva, com 15 alunos, com idade entre oito e nove anos, de uma escola estadual da periferia de uma cidade do interior do Estado de São Paulo. A construção de dados ocorreu por meio de observação das aulas de língua portuguesa, registros em diário de campo e filmagens de atividades de

classe. A busca pela superação da dificuldade encontrada no processo de alfabetização não corresponde a real necessidade dos alunos. Pelo processo de avaliação, identifica-se que os avanços dos alunos são imperceptíveis e uma ação direcionada para as reais necessidades se faz necessária.

**PALAVRAS-CHAVE:** Língua Escrita. Perspectiva Histórico-cultural. Avaliação. Sala de Recuperação Intensiva.

### INTENSIVE RECOVERY ROOM: THE LITERACY PROCESS AND THE IMPLICATIONS OF THE EVALUATIVE PRACTICE

**ABSTRACT:** The present work is based on the historical-cultural theoretical framework of human development and aims to analyze the relations that allow the appropriation of the written language of children of the 3rd year of Elementary School in an intensive recovery room, which presents difficulties in the process of literacy, taking into account interactions with the teacher and with the classmates, as well as the role of evaluation in this process. The law that governs Brazilian education guarantees the right of the children to attend such a room, but the lack of a theory that can meet the expectations of these students' progress ends up being the obstacle of the whole process. The study was carried out in an intensive recovery room, with



15 students, between eight and nine years, from a state school in the peripheries of a city in São Paulo State. The construction of data occurred through observation of Portuguese language classes, field diary records and filming of class activities. The search for overcoming difficulties found in the literacy process does not correspond to the real need of the students. Through the evaluation process, it is identified that the advances of the students are undetectable and an action directed to the real necessities becomes necessary.

**KEYWORDS:** Written Language. Historical-cultural perspective. Evaluation. Intensive Recovery Room.

Este texto é parte da dissertação de mestrado de uma das autoras, que discutiu o papel da avaliação no processo de alfabetização com crianças tidas com dificuldades de aprendizagem, cuja temática tem como base teórica a perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento humano (VIGOTSKI, 2010). Nessa concepção, se faz necessária a compreensão e articulação entre aprendizagem e desenvolvimento, zona de desenvolvimento proximal e a situação social do desenvolvimento, isto porque o processo de apropriação do conhecimento se dá na relação com o outro, assumindo assim, uma dimensão dialética.

Pino (2003) argumenta que na abordagem histórico-cultural, duas “histórias” são apresentadas por Vigotski: uma é que cada coisa tem sua própria história e implica consciência e intencionalidade de forma dialética, com uma totalidade holística: na natureza ontológica é a realidade por si. Ao agir na natureza o homem transforma e a integra em sua própria história. A outra história, num sentido restrito, é a história do homem, em seu materialismo histórico. Ambas histórias são inseparáveis, pois se atribuem um sentido histórico mutuamente. É preciso, portando, entender a história para compreender tal abordagem.

Na perspectiva do materialismo histórico, o que caracteriza a evolução da espécie *homo* e a distingue das outras espécies é ter-se tornado capaz de assumir o controle da sua própria evolução. Isso só foi possível quando os homens se tornaram capazes de criar suas próprias condições de existência, livrando-se assim, do determinismo da adaptação às condições naturais do meio como condição de sobrevivência, regra geral no mundo biológico segundo a teoria da evolução (PINO, 2003, p.35).

Baseando-se no pressuposto que as mudanças históricas na sociedade e na vida material produzem mudanças na natureza humana, tanto na consciência quanto no comportamento, Vigotski (2001) estendeu o conceito de mediação na interação do homem com o ambiente pelo uso de instrumentos e signos.

O homem cria os instrumentos e transforma o meio, como por exemplo, o machado que corta a árvore é um instrumento. A fala modifica o outro e o próprio sujeito, é, pois, o instrumento psicológico, isto é, a mediação semiótica, o uso dos signos. Então, a linguagem oral, a linguagem gestual, a linguagem escrita, são instrumentos que o auxiliam na organização mental (VIGOTSKI, 2001).

Entre o sujeito e o que ele quer aprender, há o mediador: a fala, o texto, o signo

e o outro da cultura. Vigotski apresenta a mediação como a base dos processos psicológicos superiores. O princípio da natureza e a origem social das funções superiores constitui a marca da nova concepção de desenvolvimento psicológico que ele introduz na psicologia. A criança só compreende a significação do seu ato através do outro. O mecanismo de mudança individual ao longo do desenvolvimento tem sua raiz na sociedade e na cultura.

A aprendizagem de conceitos científicos, função principal da escola, irá acontecer a partir dos conceitos espontâneos. Por conceitos espontâneos, Vigotski caracteriza os conceitos aprendidos a partir das experiências pessoais da criança, em suas vivências com os adultos e com outras crianças. Já os conceitos científicos se desenvolvem a partir de generalizações elementares pré-existentes, diferenciando-se dos conceitos espontâneos pela sistematização e tomada de consciência dos processos de pensamento (VIGOTSKI, 2001). Assim, o autor discute a importância da mediação escolar para o desenvolvimento dos conceitos científicos,

No fundo, o problema dos conceitos não-espontâneos e, particularmente, dos conceitos científicos é uma questão de ensino e desenvolvimento, uma vez que os conceitos espontâneos tornam possível o próprio fato do surgimento desses conceitos a partir da aprendizagem, que é a fonte de seu desenvolvimento (VIGOTSKI, 2001, p.296).

Caldas (2010) enfatiza a função social da escola na constituição dos sujeitos, e no desenvolvimento dos conceitos científicos, apontando que “estes não são formados simplesmente pela assimilação e memorização, mas por meio do desenvolvimento de uma rede de pensamentos interligada a diversas operações como: definição dos conceitos, comparação, estabelecimento de comparações lógicas entre outros” (p.70). Portanto, cabe à escola possibilitar a aprendizagem de conhecimentos científicos, impulsionando para o desenvolvimento das funções superiores de pensamento, como o pensamento abstrato, além da memória, atenção, percepção e linguagem, entre outras.

Daí a necessidade de se pensar nas relações pedagógicas criadas em sala de aula. No caso específico do processo de alfabetização, pensar em quem, para quem, o que e onde ensinar, isso implica estabelecer processos de interações significativos para construir tais relações (SMOLKA, 2012). Compreender todo o processo discursivo abrange e prevê o que o aluno vai pensar, transpondo, assim, a tarefa de ensinar.

A tarefa de ensinar, organizada e imposta socialmente, baseia-se na relação de ensino, mas, muitas vezes, oculta e distorce essa relação. Desse modo, a ilusão e o disfarce acabam sendo produzidos, não pela *constituição da relação de ensino*, mas pela *instituição da tarefa de ensinar*. Em várias circunstâncias, a tarefa rompe a relação e produz a “ilusão”. Ou seja, da forma como tem sido vista na escola, a tarefa de ensinar adquire algumas características (é linear, unilateral, estática) porque, do lugar em que o professor se coloca (e é colocado), ele se apodera (não se apropria) do conhecimento; pensa que o possui e pensa que sua tarefa é precisamente dar conhecimento à criança. Aparentemente, então, o aprendiz da criança fica condicionado à transmissão do conhecimento do professor (SMOLKA, 2012, p. 31).

Segundo Vigotski (2010), estudar algo historicamente significa estudá-lo em movimento no seu desenvolvimento histórico e nas relações que estabelecem. A relação da sala de aula, com alunos em diferentes ritmos de aprendizagem, não atende as expectativas desta abordagem teórica ao avaliar todos da mesma maneira.

Desta forma, as diferenças na apropriação do conhecimento, que tornam possível a definição de alunos “lentos”, “incapacitados para a escola” ou outras definições sob as quais se rotula de “portadores de problemas de aprendizagem”, deixam de ser concebidas como deficiências. Na escola, pode-se, então, olhar para os alunos e não vê-los como carentes e problemáticos, quando não se “encaixam” à uniformidade que se tenta dar à composição das turmas. Pode-se promover o processo ensino-aprendizagem, tendo como referência o que cada aluno conseguiu apreender, como resultado das interações estabelecidas no, e, com seu grupo social (CAMARGO, 1997, p.52).

Cada aluno vem de uma família diferente, assim, não podemos cair num determinismo social rotulando todos os alunos como indivíduos sociais e os tratando igualmente, pois cada indivíduo é único, de um meio social com suas particularidades. O olhar do professor é determinante neste contexto para perceber o aluno em suas diferenças e criar situações que o permita avançar em sua aprendizagem. Porém, a realidade do contexto escolar não condiz com tais necessidades de trabalho pedagógico em sala de aula.

A Secretaria da Educação propôs a criação de salas de recuperação para os alunos que demonstraram necessidade de um tempo maior para sua aprendizagem. Argumentou na Resolução SE nº 53, de 02-10-2014 “a necessidade de atendimento à diversidade de demandas apontadas nos diferentes diagnósticos escolares” e apontou “a importância da adoção de alternativas operacionais diversificadas que promovam aprendizagens contínuas e exitosas”, criando assim, as salas de recuperação intensiva para alunos que, após ter cursado os três primeiros anos do Ensino Fundamental, ainda não se alfabetizaram (SÃO PAULO, 2014, p.2). Ou seja, todas as crianças com diagnóstico que aponte para dificuldades de aprendizagem são agrupadas na mesma sala para recuperar o que não atingiu. No Estado de São Paulo, a Secretaria da Educação, como forma de resolver o problema de alunos que não estavam aprendendo, cria, a partir de 2012, as salas de recuperação intensiva (Resolução SE nº 2, de 12-1-2012):

Artigo 7º - a Recuperação Intensiva caracteriza-se como mecanismo de recuperação pedagógica centrada na promoção da aprendizagem do aluno, mediante atividades de ensino diferenciadas e superação das defasagens de aprendizagem diagnosticadas pelos professores, estruturando-se em 4 (quatro) etapas: 1 - Etapa I – organizada como classe do 4º ano, constituída por alunos que, após os 3 (três) anos anteriores, continuem demandando mais oportunidades de aprendizagem para superação das suas dificuldades e necessitando de alternativas instrucionais específicas para o ano a ser cursado. Tal resolução foi substituída pela Resolução SE 53, de 2-10-2014, onde apresenta a reorganização para as salas de recuperação de ciclo intensiva. Para o ciclo de alfabetização, se refere que “ao final do 3º ano, o aluno que não se apropriar das competências e habilidades previstas para o Ciclo de Alfabetização, de que trata o caput deste artigo, deverá permanecer por mais um ano neste Ciclo, em uma classe de recuperação intensiva (SÃO PAULO, 2014, p.1).

Para pensar sobre o tema deste texto na perspectiva histórico-cultural, se faz necessário compreender o aluno, tanto no seu desenvolvimento quanto em suas interações sociais. Assim, é possível delimitar um caminho de investigação que considere o desenvolvimento da criança como parte do desenvolvimento histórico geral da humanidade. Nesse caminho, um dos papéis centrais do professor é o investimento nas funções simbólicas da criança, que será desenvolvida não por treinos motores, atividades repetitivas e descontextualizadas, mas, oportunizadas por atividades que representem e expressem o que compreendem sobre o mundo, uma vez que “(...) toda a aprendizagem escolar, tomada no aspecto psicológico, gira sempre em torno do eixo de novas formações básicas da idade escolar: a tomada de consciência e apreensão” (VIGOTSKI, 2001, p. 321).

Para Vigotsky (2001), portanto, o desenvolvimento como um todo e o próprio desenvolvimento da linguagem escrita são marcados por avanços e também descontinuidades, ligados ao que a criança aprende nas interações e apropriações dos saberes de sua cultura. Para melhor compreender esses processos, se faz necessário considerar também a pré-escrita na criança, ou seja, o gesto e o desenho, brincadeira e fala.

O processo de aprendizagem é avaliado sob uma dimensão histórica, pois revela as mudanças cognitivas do aluno. Nesta perspectiva, a avaliação apresenta caráter diagnóstico e prognóstico, uma vez que retrata a situação real em que o aluno se encontra e lança desafios a fim de avançar no seu desenvolvimento.

## **OBJETIVO**

O objetivo deste texto é analisar as relações que possibilitam a apropriação da língua escrita de crianças do 3º ano do Ensino Fundamental de uma sala de recuperação intensiva, que apresentam dificuldades no processo de alfabetização, levando-se em conta as interações com a professora e com os pares, bem como o papel da avaliação neste processo.

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

A pesquisa envolveu 15 alunos, com idade entre 8 e 9 anos, do 3º ano do ensino fundamental de uma sala de Recuperação Intensiva, de uma escola estadual da periferia de uma cidade do interior do estado de São Paulo. Estes alunos foram reprovados no final do 3º ano e fazem parte dessa sala. Apresentam dificuldade em avançar no processo de desenvolvimento da escrita e o nível que se encontram está aquém do esperado para o ano escolar. Este estudo é uma pesquisa qualitativa fundamentada nas concepções da perspectiva histórico-cultural. Nessa perspectiva, a pesquisa é realizada com um olhar voltado para o objeto em questão em movimento, ou seja, em suas relações com os demais envolvidos.

O presente estudo se fundamenta em uma pesquisa de campo, em que a estratégia metodológica consiste em fazer observações das atividades realizadas em

sala de aula e em uma intervenção quanto à apropriação da língua escrita.

Com base na perspectiva teórica assumida neste estudo, o interesse está nas relações das práticas discursivas estabelecidas em sala de aula entre os alunos desta sala e a professora.

O trabalho de campo aconteceu no segundo semestre de 2015. A pesquisadora realizou observações duas vezes por semana com o objetivo de identificar as possibilidades de aprendizagem dos alunos que chegam ao final do 3º ano do ensino fundamental I sem ainda estarem alfabetizados, além de compreender o que estes alunos já sabem sobre a alfabetização e o que ainda precisariam saber e as relações estabelecidas entre os envolvidos no processo, com ênfase no papel da avaliação.

Os instrumentos utilizados para a realização das observações foram filmagens e registros em diários de campo. Durante as observações foram priorizadas as situações interativas referentes à disciplina de Língua Portuguesa. Depois de ter registrado as situações em filmagens, as mesmas foram transcritas e preparadas para análise. Baseando-se no referencial teórico, foi realizada a análise dos dados salientando as situações que permitiram compreender as relações de aprendizagem de leitura e escrita, considerando a participação dos alunos nas tarefas propostas.

Esta sala, especificamente, não possuía uma matriz curricular específica. Os alunos utilizavam o mesmo material do ano anterior, ou seja, do 3º ano e as professoras, tanto das aulas regulares quanto do projeto, seguiam a mesma orientação de trabalho que as demais salas do 3º ano.

A seguir, será apresentado um recorte da proposta de trabalho para elaboração de escrita aplicada nesta sala, que foi composta por quatro atividades desenvolvidas em uma sequência de quatro aulas. Este trabalho faz parte da proposta curricular do Estado de São Paulo para o 3º ano do Ensino Fundamental e foi desenvolvido pela professora da sala regular. Foi analisada a correção da escrita de um dos alunos, cujo texto foi escolhido pela professora da sala.

A sequência de atividades consistiu em:

No primeiro dia, a professora leu o conto “O menino que viu uma coisa”, de Alberto Filho, para os alunos. Este texto foi dado a ela pela orientadora educacional, como um dos textos complementares da proposta curricular do estado de São Paulo. No segundo dia, ela distribuiu uma cópia do texto e leu novamente. Após a leitura e discussão com os alunos sobre o conto, a sequência dos fatos, o desfecho, “a moral da história” etc, a professora registrou na lousa a sequência dos principais fatos do conto. No terceiro dia da sequência de atividades, os alunos realizaram a produção de texto com a proposta de reescrever o final da história. E no último, a professora escolheu a produção textual de dois alunos e fez a correção coletiva em *power point*. A seguir, na apresentação dos resultados, serão apresentados fragmentos da ação.

## RESULTADOS

Episódio:

Será apresentada uma parte da atividade referente ao quarto dia, quando a

professora fez a correção coletiva do texto de um aluno. No primeiro momento, leu a produção do aluno e proporcionou um momento de reflexão sobre o texto, ressaltando aspectos textuais da escrita. Ao final, registrou no computador o novo texto produzido coletivamente pela sala e que estava refletido na lousa.

Perceber que a fala pode ser desenhada, que de acordo com Vigotsky (2009) é o primeiro passo para conduzir a criança para a escrita literal, “o ensino tem que ser organizado de forma que a leitura e a escrita se tornem necessárias às crianças (...) o ensino mecânico poderá entediar as crianças (...) a leitura e a escrita tem que ser algo que a criança necessite” (p.143). Nesse caso, a necessidade de organizar um texto de acordo com a norma culta da língua é uma ação didática voltada para atingir os objetivos escolares.

No entanto, Vigotski (2001, p. 67) nos alerta para a “tarefa de criar na criança a necessidade de escrever e ajudá-la a dominar os meios da escrita”, ou seja, o professor é o mediador entre ela e a linguagem escrita, o que não se limita apenas a desenhar letras, de forma mecânica, que apesar de necessitar de um treinamento artificial, o desenvolvimento da linguagem escrita é um processo histórico.

Segue um fragmento do momento da correção coletiva:

Num primeiro momento, a professora faz a leitura do texto de um aluno e levanta algumas questões para reflexão oral com as crianças, como o gênero do texto, o uso excessivo da palavra “aí”, a participação dos personagens, a coerência da escrita. Após fazer a reflexão, a professora direcionou a discussão para a escrita do aluno:

**PROFESSORA:** *Então vamos lá! (A professora se voltou para o computador que estava em cima de uma carteira. As imagens eram refletidas na lousa de modo que todos acompanhavam a escrita dela). Ela leu um trecho do texto do aluno: “Ele viu muitas armadilhas, passou por todas as armadilhas” (ela faz uma reflexão com os alunos: “Aqui precisava repetir armadilha de novo? Hum?”*

**B:** Não.

**PROFESSORA:** *Mas antes dele ver a armadilha, o que ele fez quando viu a criatura? Ele falou? Hein, dona L. (dirigindo-se a aluna que estava conversando com uma amiga) Hum? Lá no conto, o menino fica o quê?*

**E:** Paralisado.

**PROFESSORA:** *Paralisado. E aqui, o que eu posso pôr?*

**B:** Quando ele viu a criatura, ele começa a responder as perguntas.

**PROFESSORA:** *Não. Ele começa responder as perguntas depois. Ele tá aqui assim, ó (a professora leu um trecho do texto original para direcionar a reflexão dos fatos) continuando: Ele viu o quê? O que que eu posso pôr aqui? Antes de falar da armadilha? Espera aí, então vamos lá (a professora se virou para começar a digitar o texto no computador). “ELE VIU UM MONSTRO” A professora parou e se virou para a turma e perguntou como continuava.*

**L:** Ele viu um monstro e ficou paralisado.

**PROFESSORA:** *Eu preciso pôr que ele ficou paralisado? M., vamos participar,*

M.? (dirigindo-se ao aluno que estava conversando com um amigo). Eu continuo na mesma linha? Passo para a de baixo?

Durante esta ação, que é a reescrita do texto do aluno M. de forma coletiva, identificaram-se os aspectos da avaliação de sua elaboração. Para isso, a professora buscou levantar perguntas que fizessem seus alunos pensarem sobre a escrita, porém, em muitos momentos, o que se via era a falta de interesse por parte dos alunos. Embora ela tenha proporcionado reflexões sobre a escrita dentro das normas estabelecidas pela gramática, o que é esperado que os alunos aprendam, ela não atingiu todos os alunos, visto que poucos participaram do diálogo e a maioria parecia estar ali apenas de corpo presente, quietos, alguns deitados na carteira. Dentro da perspectiva histórico-cultural, espera-se o trabalho em grupo, porém, o professor precisa avaliar em que cada aluno precisa avançar e, então, estabelecer caminhos individuais para atingir tais objetivos. Neste caso, a professora trabalhou de forma unânime com a turma, e o resultado pode não ter sido o que ela esperava, uma vez que pode não ter feito sentido para alguns alunos.

Segue a produção do aluno que serviu como exemplo para este texto e para a reflexão da reescrita coletiva:

MURINO 3º D

E aí ele ficou muito feliz, por ter visto a criatura mais ela, deu uma risada terrível ai o menino saiu correndo e a criatura foi atrás dele ai os dois começaram a brincar de pega-pega e o menino falou:

- Você quer morar comigo falou o menino e a criatura respondeu:

- Sim porque para você ser meu amigo ai ele aceitou e os dois foram mais na hora que ele chegou, com a criatura ai o menino deu um nome para ele que era Thor ai todo dia ele e o cachorro ia até a porta da escola com ele ai todo dia que ele chegava da escola eles brincava ai os dois viveram felizes para sempre.

E aí ele ficou muito feliz, por ter visto a criatura mais ela, deu uma risada terrível ai o menino saiu correndo e a criatura foi atrás dele ai os dois começaram a brincar de pega-pega e o menino falou:

- Você quer morar comigo falou o menino e a criatura respondeu:

- Sim porque para você ser meu amigo ai ele aceitou e os dois foram mais na hora que ele chegou, com a criatura ai o menino deu um nome para ele que era Thor ai todo dia ele e o cachorro ia até a porta da escola com ele ai todo dia que ele chegava da escola eles brincava ai os dois viveram felizes para sempre.

## CONSIDERAÇÕES

Para prosseguir com êxito nos estudos, esta primeira etapa da alfabetização é fundamental, pois se esses alunos precisam frequentar a escola para cumprimento da lei, o que acaba acontecendo é a exclusão dentro do ambiente escolar, uma vez que não conseguem acompanhar o ritmo da sala.

A situação de estar em uma sala diferente dos demais, a sala de recuperação intensiva, traz o fardo dos incapazes que não conseguem acompanhar o ritmo dos ditos “normais”. No papel, diante das leis, de pareceres e resoluções, nos faz supor que os problemas estão solucionados, porém a realidade é carregada por questões emocionais de não acreditar que todos possam aprender. O estigma acaba sendo incorporado pelas crianças e pelos professores, que parecem mesmo não acreditar

em sua capacidade (FERNANDES, PROENÇA, 2014).

O resultado é o avanço quase imperceptível desses alunos no processo de alfabetização, uma vez que as ações são pensadas apenas no coletivo, o que é imprescindível, mas, momentos de reflexão individual, com o professor trabalhando na zona de desenvolvimento proximal do aluno, se fazem necessários indiscutivelmente. “Nessa situação, o ato de ensinar se caracteriza e se reduz ao falar e ao apontar o erro; o ato de aprender se caracteriza pelo tentar copiar e pelo calar” (SMOLKA, 2012).

Se a apropriação da língua escrita é constituída primeiro no social para depois ter significado pessoal, a tarefa do educador como mediador é indispensável (VIGOTSKY, 2001). Atribuir sentido e significado às ações didáticas e favorecer a ação direta do aluno como ser pensante em sua língua são fatores necessários nesse processo de alfabetização.

A avaliação nesta perspectiva se torna essencial para que a ação do mediador nas relações seja planejada com objetivos definidos de onde se quer chegar a fim traçar metas tangíveis e significativas para cada criança no processo de avaliação. Então, essa ação didática é única para cada aluno, devendo o professor fazer um acompanhamento individual de suas necessidades para que ele, o aluno, tenha condições de interagir no grupo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, 1996.

CAMARGO, Janira Siqueira. Problemas de aprendizagem: uma conversa à luz do sócio-interacionismo. **Revista Universidade e Sociedade**, Ano 12, Número 16, p.52-54, Setembro, 1997.

FERNANDES, Roseli Lins Caldas; PROENÇA, Marilene Rebello de Souza. Recuperação escolar: uma análise crítica a partir da Psicologia Escolar. **Revista Psicologia Escolar e Educacional**, vol. 18, núm. 1, janeiro-abril, 2014, pp. 17-25. Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional. Paraná, Brasil. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/pee/v18n1/v18n1a02.pdf>>. Acesso em 25 mar. 2016.

PINO, Angel. A psicologia concreta de Vigotsky: implicações para a educação. In: PLACCO, V. M. N. de S. **Psicologia & Educação: revendo contribuições**. São Paulo: Educ/FAPESP, 2003, p. 33-61.

SÃO PAULO, Secretaria da Educação, 2014, **Resolução SE 53, de 2-10-2014**. Dispõe sobre a reorganização do Ensino Fundamental em Regime de Progressão Continuada e sobre os mecanismos de Apoio Escolar aos Alunos de Ensinos Fundamental e Médio das escolas estaduais. Disponível em: [http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/53\\_14.HTM?Time=12/05/2016%2023:09:37](http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/53_14.HTM?Time=12/05/2016%2023:09:37). Acesso em 12 mai. 2016.

SMOLKA, Ana Luiza B. **A criança na fase inicial da escrita: a alfabetização como processo discursivo**. 6 ed. São Paulo: Cortez: Campinas, SP: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 2012.

VIGOTSKI, Lev S. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKI, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.



## DISCUTINDO O ENSINO DE NÚMEROS COMPLEXOS COM PROFESSORES E ESTUDANTES DE MATEMÁTICA

### **Cassiano Scott Puhl**

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS  
Porto Alegre-RS

### **Isolda Gianni de Lima**

Universidade de Caxias do Sul – UCS  
Caxias do Sul-RS

### **Laurete Zanol Sauer**

Universidade de Caxias do Sul – UCS  
Caxias do Sul-RS

**RESUMO:** Este artigo apresenta uma estratégia didática aplicada a professores e estudantes de Matemática, com o objetivo de propiciar a aprendizagem significativa de números complexos, por meio de um objeto virtual de aprendizagem (OA). A estratégia didática contempla um estudo sobre a abordagem geométrica de números complexos, utilizando o software Geogebra, e uma abordagem algébrica, com base na História da Matemática. Fundamentaram a pesquisa princípios da aprendizagem significativa, os quais consideram o estudante em interação, utilizando subsunçores enquanto âncoras de novos conhecimentos. A estratégia didática foi aplicada no VII Congresso Internacional de Educação Matemática, 2017, Canoas-RS, para professores e acadêmicos de várias localidades do Brasil. Os resultados da avaliação, com base

em respostas a um questionário de avaliação da estratégia, respondido por sete, de 10 participantes, evidenciam que a estratégia didática possui potencial para ser aplicada no Ensino Médio, superando o ensino considerado tradicional, para a promoção da ação cognitiva dos participantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Números Complexos. Aprendizagem Significativa. Aprendizagem Ativa. Estratégia Didática.

### DISCUSSING THE TEACHING OF COMPLEX NUMBERS WITH TEACHERS AND MATH STUDENTS

**ABSTRACT:** This article presents a didactic strategy applied to teachers and students of Mathematics, whose objective is to propitiate complex numbers meaningful learning, through a virtual object of learning (LO). The didactic strategy contemplates a study on geometric approach of complex numbers, using Geogebra software; and an algebraic approach based on the History of Mathematics. Principles of meaningful learning grounded this research, as they consider that the student interacts as an active subject, using subsumes to anchor new knowledge. The didactic strategy was applied at the VII International Congress of Mathematical Education, 2017, in Canoas-RS, with the participation of teachers and students from various locations in Brazil. The results of

the evaluation, made of an inquiry with 7 from ten participants, emphasize that the didactic strategy has the potential to be applied in High School, surpassing a traditional education and to promote participants' cognitive action.

**KEYWORDS:** Complex numbers. Meaningful Learning. Active Learning. Didactic Strategy.

## 1 | INTRODUÇÃO

A escola, instituição inerente ao desenvolvimento social, é desafiada constantemente pelo contexto dinâmico em que se insere. Como papel social e, mais ainda, como prática tradicional, num passado recente cabia à escola promover acesso à informação e ao conhecimento, propostos como objetos de ensino. Atualmente, é imperativo repensar esse papel, pois todo o conteúdo está na *web* e é de fácil acesso aos estudantes. A escola tem, então, outra função social, a de promover o desenvolvimento da criatividade, da criticidade e da autonomia dos estudantes (BRASIL, 2017).

Nessa perspectiva, de adequar-se e visando um futuro inovador, a escola precisa de novas estratégias didáticas que superem a transmissão e propiciem a interação dos estudantes na construção do conhecimento, utilizando-se de diferentes recursos didáticos. Desse modo, é pertinente uma orientação por teorias cognitivas, que propõem uma abordagem na perspectiva construtivista (LEFRANÇOIS, 2016).

Com tais pressupostos elaborou-se uma estratégia didática para o ensino de números complexos no Ensino Médio. O tema decorreu de um mapeamento com o qual se constatou que esse estudo não ocorre em muitas escolas brasileiras (PEREIRA, 2016; COSTA, 2016) e, quando ocorre, o conteúdo é pouco compreendido, havendo mais uma prática de atividades que seguem modelos de resolução (NOBRE, 2013; JUNIOR, 2016; AVELAR, 2016).

Como enfrentamento a esse cenário, organizou-se um minicurso (PUHL; LIMA, 2017) para professores e acadêmicos de Matemática com uma estratégia didática, para construir conceitos relativos a números complexos e, com isso, investigar se, “na perspectiva dos participantes, a estratégia didática é um material potencialmente significativo para estudantes de Ensino Médio? Quais são as suas potencialidades?”. A estratégia didática é fundamentada na teoria de aprendizagem significativa, visando propiciar a interação entre estudante e um objeto virtual de aprendizagem (OA), para a construção de sentido e compreensão de conceitos de números complexos, a partir de conhecimentos prévios.

Para responder o problema, aplicou-se um questionário aos participantes do minicurso e utilizou-se a Análise Textual Discursiva – ATD (MORAES; GALIAZZI, 2011) na elaboração de um metatexto que apresenta as perspectivas dos participantes sobre o tema de investigação. Além disso, compartilha-se com esta estratégia didática,

atividades que podem auxiliar dar sentido e significado aos números complexos, utilizando duas tendências da Educação Matemática: a utilização de tecnologias e da história da Matemática.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

O construtivismo fundamenta-se nas teorias cognitivas que possuem três princípios: a aprendizagem atual se baseia na aprendizagem anterior; a aprendizagem envolve processamento de informações; o significado depende de relações entre conceitos (LEFRANÇOIS, 2016). O planejamento desta estratégia proposta está fundamentado na teoria de aprendizagem significativa, de Ausubel, que contempla esses três princípios.

Ausubel, Novak e Hanesian (1980, p. 34) afirmam que, “[...] a essência do processo de aprendizagem significativa é que as ideias expressas simbolicamente são relacionadas às informações previamente adquiridas através de uma relação não arbitrária e substantiva (não literal)”. A não arbitrariedade é uma condição para a aprendizagem significativa, pois novos conhecimentos ter como base conhecimentos e estruturas de pensamento prévios (AUSUBEL, 2003; MASINI; MOREIRA, 2008). Os novos conhecimentos modificam os subsunçores, ancorando novos significados que possibilitam a aprendizagem em um nível mais elevado de complexidade, de generalidade e de especificidade (MASINI; MOREIRA, 2008).

A substantividade refere-se ao significado que o estudante atribui ao novo conhecimento. Além de subsunçores, a substantividade requer que o estudante tenha predisposição para agregar significado ao que aprende. Desse modo, a aprendizagem deixa de ser apenas de palavras, de regras ou de algoritmos; o que é aprendido passa a ser incorporado à estrutura cognitiva do estudante (MASINI; MOREIRA, 2008).

O alcance das condições de não arbitrariedade e de substantividade depende principalmente do material utilizado pelo professor e da predisposição do estudante em aprender um conteúdo. Segundo Ausubel, Novak e Hanesian (1980, p. 525), o material utilizado em sala de aula deve ser potencialmente significativo, quer dizer, deve constituir uma “[...] tarefa de aprendizagem que pode ser aprendida significativamente, tanto porque é logicamente significativa como porque as ideias relevantes estão presentes na estrutura cognitiva particular de um aprendiz”. Além da existência dos subsunçores para a ancorar novos conhecimentos, a estratégia didática precisa ser uma tarefa logicamente significativa, sendo que os aspectos mais gerais precisam ser abordados antes dos específicos, sempre de maneira não arbitrária e não literal (MASINI; MOREIRA, 2008).

A predisposição em aprender implica um esforço cognitivo para estabelecer uma interação entre o que sabe e o novo conhecimento. Moreira (2003, p. 2) explica que é um “[...] esforço deliberado, cognitivo e afetivo, para relacionar de maneira não

arbitrária e não literal os novos conhecimentos à estrutura cognitiva”. Para Becker (2015), a ação cognitiva é considerada a fonte da aprendizagem, pois o estudante faz um esforço para inter-relacionar conhecimentos, por meio da diferenciação progressiva e da reconciliação integradora.

A diferenciação progressiva refere-se a uma organização hierárquica do conhecimento, no qual os conceitos gerais são compreendidos antes que os mais específicos, detalhando e diferenciando os conhecimentos (AUSUBEL, 2003). Para Ausubel (2003), essa é a sequência natural para a compreensão de novos conhecimentos. Como consequência, ao interagir com o material, pela diferenciação progressiva, os estudantes estabelecem relações entre conceitos, fazendo comparações de diferenças e semelhanças, sendo um processo ativo e cognitivo, denominado por Ausubel (2003) de reconciliação integradora.

A reconciliação integradora exerce a apreensão de diferenças, semelhanças ou percepção de concepções errôneas, do novo conhecimento em relação aos subsunçores (AUSUBEL, 2003). Assim, a estrutura cognitiva busca juntar conhecimentos semelhantes num único conjunto de subsunçores, permitindo que novos conhecimentos sejam nele ancorados.

Porém, há casos em que o estudante não possui os subsunçores necessários, ou esses não são estáveis e concisos na estrutura cognitiva para a ancoragem de novos conhecimentos. Nesses casos, para promover o seu envolvimento e propiciar a construção do significado do que vai aprender, é recomendada a utilização de um organizador prévio.

Organizadores prévios são materiais introdutórios apresentados antes do material de aprendizagem em si. É o caso desta introdução: trata-se de um texto inicial, com algumas ideias gerais e um esquema conceitual, que pretende facilitar a aprendizagem significativa das teorias de aprendizagem enfocadas nos textos. (MOREIRA, 2011, p. 11).

Os organizadores prévios buscam propiciar a (re)construção de conhecimentos não presentes ou ainda não estáveis o suficiente para que o estudante estabeleça uma relação não arbitrária e substantiva entre o subsunçor e o novo conhecimento.

Diante desses pressupostos teóricos, cabe ao professor propor estratégias didáticas que envolvem desafios e a interação entre estudantes e desses com o que devem aprender, de modo a propiciar a ação cognitiva, com atividades propostas em nível adequado de dificuldade – nem tão fácil, que impeça a ação cognitiva, e não tão difícil, para que aconteçam os processos de diferenciação progressiva e reconciliação integradora.

### 3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Na participação do VII CIEM, em 2017, compartilhou-se com professores e

acadêmicos de Matemática uma estratégia didática para a aprendizagem de conceitos relativos a números complexos, propondo a construção do conhecimento de forma ativa e significativa, por meio do objeto virtual de aprendizagem *Números Complexos: interação e aprendizagem*, disponível em <https://matematicacomplexa.000webhostapp.com/>. O objeto virtual de aprendizagem (OA) é fruto de uma pesquisa de mestrado (PUHL, 2016), com o qual estudantes de Ensino Médio apresentaram indícios da construção de conceitos e operações com números complexos. Desse modo, os participantes realizaram o minicurso com a estratégia e refletiu-se sobre ela, considerando sua pertinência e suas potencialidades no ensino de números complexos.

A estratégia didática aplicada no minicurso foi planejada com em quatro etapas.

- 1°. Um jogo de Batalha Naval com vetores, em que cada equipe escolhia um vetor inicial e realizava três operações pré-definidas, sendo que os vetores resultantes deveriam ser representados no plano cartesiano entregue a cada grupo;
- 2°. A utilização de um espaço do OA, denominado “Vetores e números complexos”, cujo objetivo foi desafiá-los a construir o conceito de unidade imaginária, por meio de uma abordagem geométrica;
- 3°. A utilização do espaço “Problema Histórico” do OA para que os participantes ampliassem suas ideias sobre números complexos;
- 4°. A elaboração de um plano de aula, para números complexos, e a avaliação da estratégia didática, em questionário disponível em espaço virtual.

Com isso, tem-se a finalidade de, por meio das perspectivas dos participantes, identificar as características que emergiram para considerar essa estratégia um material potencialmente significativo. Desse modo, a investigação caracteriza-se como qualitativa, pois “[...] é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um sistema social ou humano” (CRESWELL, 2010, p. 26).

Os dados têm origem nas observações e de um questionário aberto, proposto aos participantes para que expressassem suas opiniões ou percepções, composto de seis questões, das quais três, apresentadas a seguir, serviram de base para a análise.

1. A sequência de atividades, proposta neste minicurso, tem potencial para ser aplicada no Ensino Médio?
2. Em sua opinião, o espaço “Vetores e números complexos” e o “Problema histórico” do OA caracterizam-se como um ambiente interativo e reflexivo, com potencial para se promover uma aprendizagem ativa?
3. Esse espaço é para você descrever os aspectos relevantes do minicurso, e também para apresentar sugestões que colaborem para o seu aprimoramento.

Ressalta-se que sete de 10 participantes responderam o questionário, sendo esses designados por P1, P2, P3..., de modo a ser mantido o anonimato, e as suas respostas são apresentadas em itálico para diferenciar das citações de autores. As

respostas dos participantes, foram analisadas com a ATD (MORAES; GALIAZZI, 2011) e agrupadas em um arquivo, constituindo o *corpus* da pesquisa que foi fragmentado em unidades de sentido (unitarização). As unidades de sentido semelhantes foram organizadas e agrupadas para a criação de categorias, que nesta investigação são consideradas emergentes. Por fim, elaborou-se o metatexto que consiste na análise e no compartilhamento dos resultados, a partir da compreensão do pesquisador sobre o tema, que nesta pesquisa, são possíveis respostas ao problema de investigação.

#### 4 | RELATO COM REFLEXÕES DA APLICAÇÃO DA ESTRATÉGIA DIDÁTICA

A primeira etapa da estratégia didática consistiu no jogo da Batalha Naval, que cumpriu dois papéis: serviu como instrumento para verificar conhecimentos – subsunçores – dos participantes sobre vetor e, devido à limitação de tempo do minicurso, serviu como organizador prévio para (re)construir conhecimentos necessários para a compreensão da unidade imaginária por meio de uma abordagem geométrica (saber representar um vetor no plano e realizar a multiplicação escalar entre vetores).

O jogo auxiliou os participantes com defasagens nesses conhecimentos, como possivelmente aconteceria em uma sala de aula, e promoveu momentos de diálogo, interação, experimentação e análise, que propiciaram, para alguns, lembrar e, para outros, aprender. Os participantes envolveram-se ativamente e, na medida do possível, estabeleceram relações entre os conhecimentos prévios e os novos que foram desenvolvidos com o jogo.

Na segunda etapa, em duplas, os participantes acessariam o espaço “Vetores e números complexos” no OA, mas devido a problemas de acesso à internet, restou somente o notebook próprio do professor ministrante. A alternativa encontrada foi, então, realizar coletivamente, no OA e com base em questionamentos e discussões, as atividades que seriam realizadas em duplas.

O espaço “Vetores e números complexos” é constituído de aplicativos do Geogebra que buscam a reflexão, a verificação de hipóteses e a elaboração de conclusões. Inicialmente, os participantes foram orientados a multiplicar um vetor qualquer pelo escalar  $-1$ . Após a multiplicação, o OA solicita que se determine o ângulo formado entre o vetor inicial e o resultante, que é de 180 graus. Como continuidade, propôs-se um desafio: “Por quanto se deve multiplicar um vetor para que ele gire 90 graus?”. A maioria dos participantes, sem saber a resposta para o desafio, testaram hipóteses (multiplicaram por  $\frac{1}{2}$ ,  $-\frac{1}{2}$ , entre outros valores) e dialogando em pares concluíram que não existe número real que, multiplicado por algum vetor, gire-o 90 graus. Para auxiliar os participantes que apresentaram predisposição em resolver o desafio, o OA propõe a multiplicação por um operador  $i$ , que produziu um giro de 90 graus; perceberam, então, que ao multiplicar uma segunda vez por  $i$  obtêm-se o vetor

resultando, num giro de 180 graus do vetor original, o que equivale à multiplicação por  $-1$ . Desse modo, analisando essa situação geométrica tem-se que , ou seja, .

É importante observar como o conhecimento de vetores e de conjuntos numéricos pode servir de ancoradouro para a construção do significado da unidade imaginária. Os participantes fizeram uso de subsunçores gerais para ampliar o seu conhecimento sobre conjuntos numéricos, por meio da interação entre o conhecimento prévio (abordado no Batalha Naval) e o novo (abordado no OA). Desse modo, o uso de conhecimentos mais gerais (conjuntos numéricos e vetores) é utilizado para compreender conceitos mais específicos (unidade imaginária), o que caracteriza o processo de diferenciação progressiva e, ao se aprimorar também os conhecimentos mais gerais, processa-se simultaneamente a reconciliação integradora.

Visando ampliar o significado do conteúdo, na terceira etapa, utilizou-se outra vertente da Educação Matemática do século XXI, a História da Matemática. Os PCNEM trazem que a “[...] utilização da História da Matemática em sala de aula também pode ser um elemento importante no processo de atribuição de significados aos conceitos matemáticos” (BRASIL, 2006, p. 86). Nessa perspectiva, o espaço “Problema Histórico” do OA desafia os participantes: “Determine dois números cuja soma é 6, e a multiplicação é 13.” (Figura 1). Para a resolução, são necessários conhecimentos como sistemas de equações, resolução de equação quadrática, propriedades de radicais e números complexos.



**Figura 1.** Um auxílio prestado pelo OA aos participantes

Os participantes não encontraram dificuldades em resolver a questão, detiveram-se mais a observar o modo como o OA vai auxiliando na resolução, sugerindo dicas e informações quando há a falta de subsunçores (Figura 2). Ao resolver uma equação quadrática que resulta em discriminante negativo, os estudantes afirmam que o número não existe, mais por um hábito de aprendizagem mecânica. A atividade do problema histórico auxilia o estudante a reconstruir essa ideia equivocada, pois precisa ser convencido de que esse número pode existir, com argumentos para que

ocorra o processo de reconciliação integradora.

**Vamos continuar a resolver a equação!**  $r = \frac{6 \pm \sqrt{-16}}{2}$

Mas  $i = \sqrt{-1}$  e aqui eu tenho  $\sqrt{-16}$

O que eu posso fazer? Hum, eu já sei... Posso utilizar uma propriedade de potência... Lembra dessa?

$$\sqrt{2}\sqrt{3} = \sqrt{6} \quad \sqrt{72} = \sqrt{36 \cdot 2} = \sqrt{36}\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$$

Usando a mesma propriedade temos,

$$\sqrt{-16} = \sqrt{16}\sqrt{-1}$$

Vamos aplicar ela na equação?

[Voltar à tela inicial](#)

Figura 2. Um auxílio prestado pelo OA aos participantes.

O OA, ao solicitar a verificação da solução, evidencia a existência números imaginários. Em um momento de diálogo e reflexão, os participantes observaram que o OA utiliza conhecimentos prévios para agregar significado às equações quadráticas, favorecendo os processos de diferenciação progressiva e reconciliação integradora.

O fechamento do minicurso deu-se com a quarta etapa, quando os participantes dialogaram sobre um possível plano de aula, considerando o OA e as atividades realizadas com sequência didática, e, por fim, responderam o questionário de avaliação. Os resultados são apresentados a seguir.

## 5 | DISCUSSÃO SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DA ESTRATÉGIA DIDÁTICA

Este trabalho investiga a perspectiva dos participantes do minicurso para considerar a estratégia didática como um material potencialmente significativo para estudantes de Ensino Médio, identificando as suas potencialidades.

Os espaços “Vetores e números complexos” e “Problema histórico” do OA foram reconhecidos como espaços que promovem um ambiente propício para aprender, com interações e reflexões. Os participantes foram instigados a distinguir progressivamente, por experimentações e compartilhamento de conhecimentos com colegas, de modo a compreenderem o que lhes foi proposto para ser aprendido, sendo esse um indício da ocorrência de reconciliação integradora.

Em relação às potencialidades da estratégia, dos relatos dos participantes, emergiram três categorias, com as respectivas frequências relativas: faz uso de subsunçores dos estudantes para ancorar novos conhecimentos (18,75%); a estratégia didática desafia e instiga os estudantes a interagirem e a participar ativamente do processo de aprendizagem (25%); a estratégia didática promove a diferenciação



progressiva e a reconciliação integradora (56,25%).

Na categoria “A estratégia didática faz uso de subsunçores dos estudantes para ancorar novos conhecimentos”, as unidades de sentidos revelam que os participantes P2, P4 e P7 reconhecem a importância de conhecimentos prévios para a compreensão de novos conhecimentos. Os subsunçores são os conhecimentos necessários para a ancoragem de novos conhecimentos, por meio da interação – entre o conhecido e o novo – o estudante amplia seus conhecimentos, compreendendo e não apenas memorizando (MOREIRA; MASINI, 2006). Nessa perspectiva, Ausubel (2003) e Moreira (2011) afirmam que os subsunçores são o ponto mais importante no processo de aprendizagem.

Entre as unidades de sentido dessa categoria apresenta-se três relatos: “*Leva em consideração os conhecimentos prévios dos alunos*” (P2); “[...] *acho que a ideia de ‘aproveitar’ conhecimentos dos alunos para ensinar o conteúdo números complexos é bem interessante segundo as ideias de Ausubel*” (P4); “*Vetores é um conteúdo que não foi visto por todos*” (P7). O relato de P7 ressalta os subsunçores, mas reconhece que o estudante pode não os ter estáveis na sua estrutura cognitiva, o que, possivelmente, dificultará a compreensão dos conhecimentos abordados e, conseqüentemente, o processo de aprendizagem. No entanto, o jogo de Batalha Naval foi planejado também para servir como um organizador prévio para (re)construir o conhecimento de vetores necessários para a execução da próxima atividade, conforme era o objetivo da primeira etapa do minicurso.

Em relação a categoria “A estratégia didática desafia e instiga os estudantes a interagirem e a participar ativamente nos processos de ensino e de aprendizagem”, os participantes P3, P4 e P7 destacam que com a estratégia pode-se envolver os estudantes para o desenvolvimento de novas aprendizagens. Tal indícios provem dos seguintes relatos: “[*O minicurso*] *Abordou o tema em questão [números complexos], despertando o interesse do aluno pelo conteúdo*” (P3) e “[*O minicurso*] *Auxilia os alunos a ter interesse nos estudos em matemática*” (P4). O interesse, expresso nos relatos, pode ser interpretado, na teoria de Ausubel (2003), como predisposição do estudante em aprender.

Para Ausubel (2003), a aprendizagem significativa acontece quando o estudante está disposto em aprender, ou seja, quando tem subsunçores, mas também quando faz um esforço mental para compreender os novos conhecimentos. Nesse aspecto, o professor possui papel fundamental, em promover a participação ativa dos estudantes. Para isso, utilizou-se as tecnologias e a história da Matemática. O participante P3 reconheceu essas características, ao relatar que a estratégia didática “[...] *é uma proposta rica que integra álgebra, geometria, tecnologia e desperta a atenção do aluno. Parabéns pelo trabalho!*”.

E quanto a última categoria, “A estratégia didática promove a diferenciação progressiva e a reconciliação integradora”, os participantes a reconheceram como adequada ao conhecimento proposto. A estratégia foi organizada de maneira que

os conceitos gerais fossem abordados antes dos específicos, diferenciando os novos conhecimentos em termos de sentido e especificidades, em um processo de diferenciação progressiva. Na interação com o OA e entre os participantes, explorou-se relações entre conceitos, verificando semelhanças e diferenças que são construídas na estrutura cognitiva, por meio da reconciliação integradora.

Nesse processo, o subsunçor vai sendo aprimorado, torna-se mais estável, reorganiza-se e adquire novos significados, por meio da diferenciação progressiva e da reconciliação integradora (MOREIRA, 2011). Masini e Moreira (2008, p. 35) destacam que esses processos ocorrem simultaneamente, pois “à medida que aprende, o sujeito vai, progressivamente, diferenciando sua estrutura cognitiva, mas, ao mesmo tempo, tem que ir reconciliando diferenças reais ou aparentes e fazendo superordenações”. Entre os relatos dos participantes têm-se: “*A sequência didática está adequada*” (P1); “*A sequência didática foi muito bem estruturada*” (P3); “*Foi muito produtivo [o minicurso], adorei. Parabéns!*” (P6); “*Acredito que a apresentação, e o conteúdo são extremamente relevantes e bem apresentados. Ótimo trabalho e ótima atividade dinâmica*” (P5); “*Sim, superinteressante [o minicurso]*” (P6).

Essas foram as categorias que emergiram dos relatos dos participantes do minicurso, possíveis de serem interpretados na teoria de aprendizagem significativa. A análise dos relatos indica que a estratégia didática pode ser considerada um material potencialmente significativo, com atividades que diferem das apresentadas nos livros didática, conforme foi relatado pelo participante P2: “*Achei importante esta nova abordagem pois diferencia das que comumente são encontradas nos livros didáticos*”.

Desse modo, confirma-se que a estratégia didática proposta tem potencial para o ensino de números complexos no Ensino Médio, como um recurso didático que considera conhecimentos prévios e o envolvimento dos estudantes em ações cognitivas, caracterizando-se, assim, como uma possibilidade didática para promover a aprendizagem significativa.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inovar em práticas educacionais é um desafio aos professores. Nessa perspectiva, a estratégia didática aplicada no VII CIEM configurou-se como uma proposta de aprendizagem adequada ao Ensino Médio, pois propiciou a utilização de subsunçores para ancoragem novos conhecimentos, por meio da ação cognitiva de não arbitrariedade e de substantividade.

O metatexto indica o alcance do objetivo de mostrar que a estratégia didática pode ser considerada um material potencialmente significativo para a aprendizagem de números complexos, pelos participantes, que se colocaram no papel de estudantes, reconhecendo possíveis dificuldades que aconteceriam em sala de aula, como a falta

de subsunçores (conhecimento de vetores). Esse, provavelmente, é um elemento chave na elaboração de práticas inovadoras: pensar como o estudante de Ensino Médio compreende o conhecimento e quais significados podem ser construídos por meio dos subsunçores.

Portanto, na perspectiva dos participantes do minicurso, a estratégia didática contempla e aprimora os subsunçores dos estudantes, promove a ação cognitiva e permite a construção de novos conhecimentos, podendo servir como um material potencialmente significativo. Desse modo, espera-se que a estratégia seja utilizada pelos professores participantes, e por outros, para qualificar o ensino de números complexos e que, com isso, sintam-se motivados para inovar em práticas de ensino que contemplem uma aprendizagem significativa de conceitos e de operações matemáticas.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimento**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Paralelo, 2003.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

AVELAR, C. B. **O fascinante mundo dos números complexos**. 2016. 103 f. Dissertação. Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, São Carlos, 2016.

BECKER, F. **Educação e construção do conhecimento**. 2. Ed. Porto Alegre: Penso, 2015.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educar é a base. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio (PNCEM)**. Orientações complementares aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEMT, 2006.

COSTA, J. C. **Números Complexos**: uma abordagem com ênfase em aplicações na matemática e em outras áreas. 2016. 67f. Dissertação. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2016.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa**: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JUNIOR, R. R. G. **Números complexos**: desenvolvimento e aplicações. 2016. 64f. Dissertação. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2016.

LEFRANÇOIS, G. R. **Teorias da aprendizagem**: o que o professor disse. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

MASINI, E. F. S.; MOREIRA, A. M. **Aprendizagem significativa**: condições para ocorrência e lacunas que levam a comprometimentos. São Paulo: Vetor, 2008.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2006.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

MOREIRA, M. A. Linguagem e aprendizagem significativa. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA, 4., 2003, Maragogi. **Anais...** Maragogi, 2003.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. 2. ed. ampl. São Paulo: EPU, 2011.

NOBRE, W. R. **Números complexos e algumas aplicações**. 2013. 54f. Dissertação. Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

PEREIRA, F. O. **Números complexos na educação básica**. 2016. 130f. Dissertação. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

PUHL, C. S. **Números complexos: interação e aprendizagem**. 244 f. Dissertação. Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2016.

PUHL, C. S.; LIMA, I. G. Uma abordagem geométrica para a compreensão da unidade imaginária. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DE MATEMÁTICA, 7., 2017, Canoas. **Anais...** Canoas, 2017.

## UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

**Carine Aparecida Souza Bastos**

Universidade do Estado da Bahia - UNEB  
Guanambi- BA

**Fábio Fernandes Flores**

Universidade do Estado da Bahia - UNEB  
Guanambi- BA

**RESUMO:** O presente trabalho consiste em um relato de experiência vivenciado no projeto de extensão intitulado Universidade Aberta À Terceira Idade (UATI): envelhecer com qualidade. O objetivo deste é descrever ações realizadas no programa e suas repercussões na formação acadêmica da autora, durante o período de monitoria, além de delinear as contribuições da UATI na vida de seus integrantes. As atividades pedagógicas desenvolvidas no programa UATI da UNEB Campus XII, principalmente a hidroginástica, permitem um diálogo e significativa contribuição de autores na temática abordada. Nesta perspectiva, foi possível identificar como a metodologia e afetividade adotada no desenvolvimento das ações possuem influências positivas nos aspectos biopsicossociais dos sujeitos. O momento de atuação da autora no programa possibilitou a experiência e ampliação do conhecimento, diante do ensino e aprendizagem na perspectiva de aperfeiçoamento das práticas interventivas,

estabelecendo o contato direto com a realidade e suas demandas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Terceira idade. Atividade Física. Hidroginástica. Ações Pedagógicas.

**UNIVERSITY OPENED AT THE THIRD AGE: A REPORT OF EXPERIENCE**

**ABSTRACT:** The present work consists of an experience report on the extension project titled Open University for the Elderly (UATI): aging with quality. The purpose of this study is to describe actions taken in the program and its repercussions on the author's academic training during the monitoring period, as well as to outline the contributions of the UATI in the life of its members. The pedagogical activities developed in the UATI program of UNEB Campus XII, mainly water aerobics, allow for a dialogue and significant contribution of authors in the subject addressed. From this perspective, it was possible to identify how the methodology and affectivity adopted in the development of the actions have positive influences on the biopsychosocial aspects of the subjects. The author's moment in the program made possible the experience and expansion of knowledge, in the face of teaching and learning in order to improve the intervention practices, establishing direct contact with reality and its demands.

**KEYWORDS:** Third Age. Physical activity.

## 1 | INTRODUÇÃO

Este estudo consiste em um relato de experiência de caráter descritivo, apresentando aspectos vivenciados em um projeto de extensão, durante o período de atuação da autora como monitora deste. O programa *Universidade Aberta à terceira idade (UATI): envelhecer com qualidade*, oriundo da Universidade do Estado da Bahia Campus XII, tendo como público alvo pessoas acima de 50 anos da cidade de Guanambi/BA, que apesar de não ser considerado idoso, já permeiam pelo processo de envelhecimento e sofrem com os declínios decorrentes do mesmo.

A prática de exercícios físicos como a hidrogenástica e atividades socioculturais contribui e possibilita a autonomia, autoestima, bem estar e qualidade de vida na terceira idade dos munícipes. Todavia, ações com esta vertente não são condizentes com o número de indivíduos desta faixa etária da cidade. Sendo perceptíveis lacunas em políticas públicas, designadas para o desenvolvimento de programas sociais e de atividades físicas, que promovam a inserção e permanência de uma totalidade de pessoas na terceira idade. No entanto, algumas mudanças estão ocorrendo e essas ações estão se tornando cada vez maior, tanto nas universidades quanto em programas instituído pelos municípios.

Nesse sentido, Benedetti, Gonçalves e Mota (2007) ponderam em sua pesquisa, que há uma crescente implantação de programas em atividades físicas para idosos, contudo, a iniciativa e desenvolvimento destes acontecem quase sempre pelas universidades. Os estudos de Dátilo e Tavares (2012); Dátilo e Marin (2015) ratificam tal apontamento, ao expressarem que a ampliação das Universidades da Terceira Idade no Brasil são marcadores fortes do crescimento e visibilidade da velhice no panorama nacional, influenciando positivamente em toda a conjuntura que envolve o processo de envelhecimento.

## 2 | OBJETIVOS

O intuito do estudo é descrever a experiência no programa e suas repercussões na vida de integrantes do programa, desde a sua gênese até o presente momento. Diante das reflexões e diálogos perpetrados durante os encontros semanais, buscou-se compreender quais os motivos para adesão e permanência dos sujeitos no programa, além de verificar os resultados parciais da prática de hidrogenástica na vida dos e das integrantes. O estudo se faz importante para relatar também as ações pedagógicas envolvidas neste processo formativo.

### 3 | METODOLOGIA

O presente estudo utiliza-se de uma metodologia qualitativa, com caráter descritivo, originado através de um relato de experiência vivenciado pela autora, durante o período de atuação como monitora no programa UATI. Segundo Cavalcante e Lima (2012, p.96)

“o relato de experiência é uma ferramenta de pesquisa descritiva que apresenta uma reflexão sobre uma ação ou um conjunto de ações que abordam uma situação vivenciada no âmbito profissional de interesse da comunidade científica”. Trata-se de um olhar qualitativo, que aborda a problemática delineada a partir de métodos descritivos e observacionais, descrevendo aspectos mais profundos. (LAKATOS E MARCONI, 2011).

A literatura foi uma das ferramentas utilizada, para dialogar com a temática acerca da terceira idade (pessoas com idade igual ou superior a 50 anos) e idosos (pessoas com idade igual ou superior a 60 anos). O programa agrega os dois segmentos etários diferenciados pela constituição, porém com aspectos inerentes ao processo de envelhecimento, proporcionando a ampliação do conhecimento fundamentado.

### 4 | REFERENCIAL TEÓRICO

Nota-se no cenário nacional um crescimento populacional deste público. Diante disso, há a necessidade de atender as demandas existentes no processo de envelhecimento, instituindo também a universalização do processo de ensino e aprendizagem entre distintas gerações. Partindo deste pressuposto, Dátilo e Marin (2015) avaliam a ampliação das atividades desenvolvidas nas Universidades abertas para a terceira idade, sinalizando que esta permite ao idoso a aquisição de novos conhecimentos e a uma permuta constante de experiências entre os membros do grupo e a comunidade acadêmica.

O processo de envelhecimento acontece para todo indivíduo no seu tempo e diante da especificidade de cada um, entretanto, um dos fatores determinantes e inerentes ao envelhecimento são o estilo e qualidade de vida desse sujeito.

Segundo Schneider e Irigarayo (2008), o envelhecimento deve ser compreendido através da influência de múltiplos fatores, como gênero, classe social, cultura, padrões de saúde individual e coletiva na sociedade, entre outros, que pode estabelecer diferentes aspectos em cada indivíduo. Corroborando com este indício Civinski, Montibeller e Braz (2011, p.166 e 167) relatam que: “O processo de envelhecimento varia bastante entre as pessoas e é influenciado pelo estilo de vida e por fatores genéticos do indivíduo”.

Diante das inúmeras possibilidades de práticas corporais a serem ofertadas para a terceira idade, optou-se por desenvolver atividades aquáticas como a hidroginástica,

palestras dialógicas com diferentes enfoques, recreação e confraternização entre os participantes. A escolha da hidroginástica, como a atividade física sistematizada a ser ofertada para o público alvo, vem respaldada em estudos que trazem essa prática corporal como uma atividade que pode ser praticada em qualquer idade e principalmente como a mais indicada para a terceira idade.

Nessa perspectiva, Bonachela (1994), Mazo; Lopes e Benedetti (2009); e Gonçalves (1996) salientam que a prática da hidroginástica pode ser realizada por qualquer pessoa, independentemente da idade, gênero, grau de condicionamento corporal, ou conhecimentos anteriores da prática ou do meio líquido, a exceção é a contraindicação médica.

Estes autores dialogam com os estudos de Pinto *et al.* (2008); Aguiar e Gurgel (2009) Paula e Paula (1998); Pinho *et al.* (2006); Novais (2009); Assis e Rabelo (2006) legitimando com o indicativo da hidroginástica ser uma das práticas corporais mais indicada para a terceira idade, ratificando que a mesma vem se destacando para os idosos, por ser uma atividade realizada na água, cuja característica auxilia na execução do exercício, pois causa menos impacto nas articulações, ou seja, é muito mais segura, além de ser muito prazerosa.

Outro fator preponderante para a escolha da hidroginástica como a principal modalidade a ser ofertada para os idosos foi à proeminência desta, enquanto facilitadora para adiar as implicações do envelhecimento, prevenindo e retardando os efeitos culminantes de doenças crônicas. A respeito, Civinski, Montibeller e Braz (2011); Vieira, Aprile e Paulino (2014); Matsudo (2006); Knuth (2009) demonstram em seus estudos que a prática de atividades físicas auxilia e ameniza os riscos de doenças crônicas, cardíacas entre outros diversos fatores que atingem com elevada prevalência principalmente a população idosa.

A hidroginástica possui características peculiares e enaltecidas que sobressai em relação a outras atividades físicas, como o fato de durante um movimento os músculos agonistas e antagonistas exercerem contração alternada, porém, em análoga dimensão, no intuito de lutar contra a força da água (MAZO; LOPES e BENEDETTI, 2009).

## 5 | DISCUSSÕES E RESULTADOS

Uma das propostas do programa é promover a interação social do público alvo através de práticas corporais, recreação, palestras, confraternização e diálogo entre os participantes, de modo que ocorra a satisfação pessoal e construção social durante o envelhecimento. Tendo consonância com Cerrie e Simões (2007, p.82), pois afirmam que: “uma das maneiras de intervir positivamente no processo de envelhecimento é o envolvimento em atividades físicas, culturais, sociais, entre outras”.

Apesar da UATI não conseguir abranger toda a população acima dos 50 anos, a cidade pode idealizar outras ações tendo como parâmetro o que ocorre na UNEB.



Isto porque o programa oportuniza para a turma melhorias no estilo de vida, ou seja, o intuito é a oferta de atividades diversificadas e que proporcione estímulo de vida durante o envelhecimento. Corroborando, Mazo *et al* (s/d) lembra que o início, permanência ou o aumento da prática de atividades físicas influencia positivamente na qualidade de vida dos idosos.

A inscrição para admissão no programa tem como pré-requisitos, ter idade superior a 50 anos e apresentar um laudo médico sem nenhuma contra indicação da prática de atividades físicas. As atividades acontecem em uma constância de três encontros semanais (segunda, quarta e sexta), com duração de 1 hora e 40 minutos por dia, geralmente os primeiros 50 minutos ocorrem palestras e dinâmicas, posteriormente acontece à prática de atividade física, sobretudo a hidroginástica, constituindo-se de forma dinâmica.

De forma complementar, Matsudo (2006), aponta a necessidade do estímulo da atividade física regular durante o processo de envelhecimento, sobretudo após os 50 anos de idade, mesmo que o sujeito seja sedentário, pois o fato de manter a realização de uma atividade física regular ou a iniciação de um estilo de vida ativo apresenta um impacto positivo na saúde e na longevidade.

Autores como Benedetti, Gonçalves e Mota (2007), fazem uma alusão consoante à norma abordada anteriormente, mencionando que o atestado médico deveria ser exigido aos idosos para admissão nos programas de atividade física, pois assim os profissionais de Educação Física trabalhariam com maior segurança, além de oportunizar aos idosos um diagnóstico de sua saúde.

As respectivas atividades da UATI são desenvolvidas na UNEB Campus XII, deste modo, os encontros acompanham o calendário letivo da instituição. O grupo mencionado é constituído por um total de 60 pessoas, composto de 13 homens e 47 mulheres, todos com idade superior a 50 anos de idade.

A dimensão expressiva do número de mulheres em relação aos homens no grupo, também é vista em outros estudos, solidificando o que alguns autores chamam de feminização da velhice. A respeito disso, Conceição *et al* (2011); Cardoso *et al* (2008); Caetano e Tavares (2008); Dátilo e Tavares (2012), constataram uma predominância na presença de pessoas idosas do sexo feminino, em programas de atividade física destinado para esse público, demonstrando que as mulheres são as grandes ocupadoras destes espaços.

As ações desenvolvidas no projeto acontecem de forma contígua entre monitores (estudantes de Educação Física) e o coordenador do projeto (professor de Educação física da UNEB). Esta atuação conjunta possibilita um suporte e respaldo ao programa, visando e instigando a formação continuada do acadêmico, propiciando um contato direto com um dos campos de atuação. Nesse sentido, Veras e Caldas (2004), ratificam que diante das demandas originárias do crescente envelhecimento populacional, é necessário um estímulo à formação qualificada dos jovens que estão se graduando e que possivelmente irão atuar com este segmento etário.

O planejamento e estrutura das aulas ocorreram após a análise das patologias autorreferidas ou descritas no laudo médico, bem como dos resultados das avaliações funcionais periódicas que acontece no início e final de cada semestre. A finalidade é captar elementos ou fatores que influenciam na vida do participante, e desse modo, prescrever os exercícios e práticas mais adequadas. Andreotti e Okuma (1999) ressaltam que, os programas de Educação Física principalmente destinados para idosos, devem ter como princípio as avaliações, pois, estas permitem fazer um diagnóstico mais preciso das capacidades dos indivíduos.

Durante as avaliações funcionais houve relatos que, por vezes, sentiam ansiosos e deprimidos. Todavia, estudos indicam a prática de atividades físicas sistematizadas, como estratégia a ser utilizada para controlar a incidência de depressão na sociedade. De modo consoante Nahas (2010), afirma que a prática regular de atividade física tem um efeito benéfico no controle dos sintomas depressivos. Nessa mesma perspectiva Cheik et al (2003) salienta que a prática regular de exercício físico, pode contribuir para um decréscimo nos escores de depressão e ansiedade.

As palestras e oficinas semanais são ministradas por profissionais de áreas distintas (enfermagem, fisioterapia, nutrição etc.), que contribuem direta ou indiretamente, sanando dúvidas e apresentando dicas plausíveis. Tal momento promove um convívio em coletividade e afetividade entre os envolvidos, experiências, ideias, dúvidas, ou seja, uma troca permanente de conhecimentos. Segundo Mazo et al (2005) A reinserção social por meio de grupos de convivência e atividade física pode dar subsídio ao controle do estado depressivo, incidindo em uma possível reversão do transtorno.

Recomendações como a utilização da vestimenta apropriada, tomar ducha antes de entrar na piscina, não caminhar na borda, não saltar do trampolim, avisar a sua possível ou efetiva ausência, são reforçados constantemente para um convívio harmonioso, dentro dos princípios do programa.

As aulas são planejadas e distribuídas em, 5 a 10 minutos de alongamento e aquecimento das articulações e musculatura, a parte principal com 30 a 35 minutos de atividades mais intensas e moderadas, dentro dos objetivos propostos e os 5 minutos finais para alongamento e relaxamento. Os objetivos propostos são intercalados durante os dias da semana, entre exercícios localizados e exercícios aeróbicos, para que uma valência física ou resultado não fosse elevado em detrimento do outro, por conseguinte há melhorias tanto no sistema muscular quanto cardiovascular. A metodologia adotada na divisão das aulas do programa é uma das estratégias de treinamento aquático, demonstrada por Aboarrage (2003).

Matsudo (2006) avalia que, a melhor escolha para os indivíduos que estão em processo de envelhecimento é a efetivação de atividades físicas sistematizadas, que tenha tanto o treinamento aeróbico como o de força muscular, além de incorporar exercícios peculiares de flexibilidade e equilíbrio.

O primeiro desafio de alguns integrantes é a adaptação ao meio líquido, pois

para determinados sujeitos é o primeiro contato com exercícios no meio aquático. Nas vivências iniciais são fixados steps, material que oferece um suporte na piscina para que sintam segurança ao realizar os movimentos. Durante os encontros, a frequência deste vai sendo reduzida. Conforme o aumento da autoconfiança, locomoção com segurança e maior destreza motora durante a aula, o equipamento é retirado da piscina.

Macarrões, halteres, bolas e step são essenciais para uma constante mudança nos objetivos e diversidade nas aulas, desde os circuitos até a recreação, possibilitando uma variação frequente das práticas e inibindo a monotonia durante os encontros. Tais recursos possibilitam o fortalecimento da amizade entre os envolvidos e maior apreço pela hidroginástica.

A sociabilidade também aumentou nas atividades em dupla ou grupo, pois o contato com o outro promove a confiança no meio líquido, dessa forma, auxilia no desenvolvimento e ludicidade da aula. A afetividade com a turma foi de fundamental importância para que eles se sentissem acolhidos, porque reconhecê-los e chamá-los individualmente por seus respectivos nomes, os deixavam muito felizes, pois o grupo era grande e desse modo se sentiam admiráveis.

Quanto a este assunto, Caetano e Tavares (2008, p.235) ressaltam que: “A atuação do professor e a criação de vínculo com os alunos é um aspecto essencial para a manutenção dos idosos em programas de exercício físico”; pois “o idoso precisa ter vontade de participar do grupo para que assim possa usufruir dele, aspectos estes, que ajudam a melhorar e tornar mais satisfatória sua vida” (MENDES *et al* 2005, p.426).

Partindo desse pressuposto, alguns relatos positivos foram expressos durante os encontros.

*“Uai você sabe meu nome? Pensei que você nunca lembraria, é muita gente!”*  
(PARTICIPANTE J)

*“Por que você não veio ontem? Sentimos sua falta! No dia que você não vier, vamos te buscar na sua casa!”* (PARTICIPANTE D).

*“você não vai formar agora não né? Nem pense em nos abandonar! Quem vai mandar a gente cheirar a florzinha?”* (PARTICIPANTE K)

*“No dia que esse portão estiver fechado vamos pular! (Referindo-se as paralisações e greve) E você vai ter que vim dar aula pra nós!”*(PARTICIPANTE R)

As músicas são selecionadas criteriosamente, para que a dimensão e o contexto histórico destes sujeitos sejam respeitados, além de propiciar a vivência de estilos musicais diferentes, ocasionando diversas formas de expressão corporal e comunicação não verbal, externando assim a sua cultura e os ritmos que mais lhe agradam.

Resultados positivos do programa foram descritos por eles, durante diálogos após as aulas, outros durante as rodas de conversas realizadas no intuito de avaliar o programa e possíveis mudanças. Alguns participantes explanaram:

*“você não sabe como eu tou feliz! Perdi 5 quilos fazendo a hidro!”(Participante A)*  
*“Eu tomo muito remédio pra minha dor na perna e quando estou na hidro fico sem tomar, já imagino quando tem parada, ai volta tudo!”(Participante B)*  
*“Quando tou aqui me esqueço de tudo... já fico ansiosa pra vir, eu converso mais eu faço tudo direitinho.”(Participante C)*  
*“As aulas tá fazendo muito bem a ela! (risos) ( refere-se a sua esposa, que também é integrante do programa) antes nós íamos à seresta e ela não queria dançar, eu ficava insistindo, hoje nós chegamos lá... ai eu paro e ela continua! Dança com todo mundo!”(Participante G).*

A filha de um casal participante do programa relatou:

*“Este projeto está sendo tudo na vida de meu pai, ele era muito sedentário, não fazia nada e ainda reclamava quando minha mãe tava vindo, depois que ele foi chamado e convenci ele a vir...rum... fica brigando com minha mãe se ela atrasa um minuto, pra poder vir logo... ele adora”*

Alguns participantes manifestam-se gratos, pela oportunidade de praticarem uma atividade física orientada, sinalizam que a permuta de carinho constante os deixam felizes, alguns fazem referências de ações que acontecem nos encontros com o grupo e posteriormente os colocam em prática fora deste.

*“A gente aprende muito com vocês e vocês com nós...( risos)”(Participante D)*  
*“Quando tou fazendo alguma coisa em casa que canso muito, lembro de você e ai cheiro a florzinha e sopro a velinha.. )”( Referindo-se ao momento de relaxamento e volta a calma) (Participante E)*  
*“Ontem me lembrei de você...( risos) todas as vezes que preciso me acalmar ou tou muito cansada, eu cheiro a florzinha e sopro a velinha!!”(Participante F)*

Outro fator evidente dos resultados efetivos da UATI é a procura exacerbada de pessoas para serem inclusas na turma. Os interessados se referem a um(a) parente ou amigo(a) ao ponderar sobre o programa, desse modo, a lista de espera cresce de forma demasiada, entretanto, o projeto ainda não possui recursos suficientes para agregar todos. Essa procura vai de encontro a pesquisa realizada por Cardoso *et al.* (2008), quando estes referem-se ao convite ou estímulo de pessoas próximas, como um dos principais agentes para a participação e engajamento em programas de exercício físico.

Diante das avaliações realizadas, foi possível identificar alguns benefícios da prática da hidroginástica na capacidade funcional e na prevenção de risco de quedas durante o processo de envelhecimento, segundo os dados obtidos o número de idosos propensos a cair é baixo. Análogos a esta evidência, Vieira, Aprile e Paulino (2014) manifestam que, a prática regular de exercícios físicos ocasiona inúmeros benefícios à saúde, em todas as suas dimensões, pelo maior controle das comorbidades e das quedas que acontecem comumente na população idosa.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a monitoria foi possível verificar como a metodologia e afetividade adotada no desenvolvimento das atividades, influenciaram nos resultados e no modo como essas atividades são vivenciadas pelos integrantes do projeto, sendo estes significativos para que a inserção e permanência dos idosos ocorressem.

A atuação da autora como monitora no programa possibilitou a experiência e ampliação do conhecimento, diante do ensino e aprendizagem, demonstrando a potencialidade dessa população que está crescendo consideravelmente, perante a consonância entre as exigências advindas das modificações no aspecto populacional e sua qualidade de vida.

A relevância dos projetos de extensão é proeminente para o estudante, pois, essa articulação com o campo profissional, oportunizará ao acadêmico conhecê-lo com o olhar de pesquisador, analisando e descobrindo as suas especificidades e propondo soluções para os possíveis desafios, em uma construção contínua e recíproca de novos saberes.

A partir da temática discutida, sugere-se que sejam cometidos outros estudos acerca da influência de grupos ativos direcionados para a terceira idade e sua corporeidade, almejando a implantação de mais programas de atividades físicas na UNEB e em outros locais de Guanambi com o intuito de atender mais pessoas da terceira idade.

## REFERÊNCIAS

ABOARRAGE, N. **Hidrotreinamento**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

AGUIAR, J. B; GURGEL, L. A. **Investigação dos efeitos da hidroginástica sobre a qualidade de vida, a força de membros inferiores e a flexibilidade de idosos**: um estudo no Serviço Social do Comércio – Fortaleza. Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v.23, n.4, p.335-44, out./dez. 2009.

ANDREOTTI, R. A; OKUMA, S. S. **Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes**. Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, **13**(1): 46-66, jan./jun. 1999.

ASSIS, E.L; RABELO, H. T. **Percepção da capacidade funcional de mulheres idosas praticantes de hidroginástica**. Movimentum - Revista Digital de Educação Física - Ipatinga: UnilesteMG - V.1 - Ago./dez. 2006.

BENEDETTI, T.R.B; GONÇALVES, L.H.T; MOTA, J.A.P.S. **Uma proposta de política pública de atividade física para idosos**. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2007 Jul-Set; **16**(3): 387-98.

BONACHELA, V. **Manual Básico de Hidroginástica**. Rio De Janeiro: Sprint, 1994.

CAETANO, A. C. M. & TAVARES, D. M. dos S. **Unidade de Atenção ao Idoso**: atividades, mudanças no cotidiano e sugestões. Revista Eletrônica de Enfermagem, **10** (3), 45-58. 2008.

CARDOSO, A. S. *et al.* **Fatores influentes na desistência de idosos em um programa de**

**exercício físico.** Movimento, Porto Alegre, v. 14, n. 01, p. 225-239, janeiro/abril de 2008.

CAVALCANTE B.L.L.; LIMA U.T.S. **Relato de experiência de uma estudante de Enfermagem em um consultório especializado em tratamento de feridas.** *Journal of Nursing Health*, Pelotas (RS) 2012 jan/jun;1(2):94-103.

Cerri, A. de S; Simões, R. **Hidroginástica e Idosos: por que eles praticam?** Movimento, Porto Alegre, v.13, n. 01, p.81-92, janeiro/abril de 2007.

CHEIK, N. Carla; *et al.* **Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos.** Revista bras. Ci. e Mov. Brasília v. 11 n. 3 p. 45-52 jul./set. 2003

CIVINSKI, C; MONTIBELLER, A; BRAZ, A. L. O. **A importância do exercício físico no envelhecimento.** Revista da Unifebe (Online) 2011; 9(jan/jun): 163-175.

CONCEIÇÃO; J. C. R. *et al.* **Motivos de adesão e permanência em um programa de atividade física para idosos.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, N° 159, Agosto de 2011. Disponível em <<http://www.efdeportes.com> acesso em 06/dez/2015.

DÁTILLO, G. M. P. D. A; MARIN, M. J. S. **O envelhecimento na percepção de idosos que frequentam uma universidade aberta da terceira idade.** Estud. interdiscipl. envelhec., Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 597-609, 2015.

DÁTILLO, G. M. P. D. A; TAVARES, F. da C. **Percepção da importância da participação de idosos em uma Universidade Aberta da Terceira Idade.** Revista Equilíbrio Corporal e Saúde, 2012;4(1):28-41.

GONÇALVES, V. L. **Treinamento em hidroginástica.** São Paulo: ícone, 1996.

KNUTH, A.G; *et al.* **Conhecimento de adultos sobre o papel da atividade física na prevenção e tratamento de diabetes e hipertensão: estudo de base populacional no Sul do Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25(3):513-520, mar, 2009.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica.** 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MATSUDO, S. M. **Atividade física na promoção da saúde e qualidade de vida no envelhecimento.** Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo, v.20, p.135-37, set. 2006. Suplemento n.5. • 135

MAZO, G. Z. *et al.* **Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas da cidade de Florianópolis, Brasil.** Rev. Port Cien Desp 8(3) 414–423. S/D

MAZO, G. Z. *et al.* **Tendência a estados depressivos em idosos praticantes de atividade física.** Rev. Bras. Cine. Des. Hum. 2005; 7(1):45-49.

MAZO, G. Z; LOPES, M. A; BENEDETTI, T. B. **Atividade física e o idoso: concepções gerontológica.** 3ª ed. Porto alegre: sulina, 2009.

MENDES, M.R.S.S.B. *et al.* **A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração.** *Acta Paul Enferm.* 2005;18(4):422-6.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 5. ed. rev. atual. Londrina: Midiograf, 2010. 318p.

NOVAES, R. G. **A importância da Hidroginástica na Promoção da Qualidade de Vida em Idosos.** 2009. Disponível em: >[www.cdof.com.br](http://www.cdof.com.br). Acesso em 17/out/ 2015.

PAULA, C. Karla; PAULA, D. C. **Hidroginástica na terceira idade.** *Revista Brasileira de Medicina do Esporte.* Vol. 4, Nº 1, Jan/Fev, 1998.

PINHO, S. T. D. *et al.* **A hidroginástica na terceira idade.** EFDeportes.com, Revista Digital - Buenos Aires - Año 11 - Nº 102 - Noviembre de 2006. Disponível em <http://www.efdeportes.com/> acesso em 27/out/2015.

PINTO, M. V. D, M. et al. **Os benefícios gerados pela prática de hidroginástica em idosos.** Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - Nº 124 - Setiembre de 2008. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/> Acesso em 20/mar/2016.

SCHNEIDER, R. H; IRIGARAY, T. Q. **O envelhecimento na atualidade:** aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. *Estudos de Psicologia Campinas* 25(4) 585-593 outubro - dezembro 2008.

VERAS, R. P; CALDAS, C. P. **Promovendo a saúde e a cidadania do idoso:** o movimento das universidades da terceira idade. *Ciência & Saúde Coletiva*, 9(2):423-432, 2004.

VIEIRA, A. A. U; APRILE, M. R; PAULINO, C. A. **Exercício Físico, Envelhecimento e Quedas em Idosos:** Revisão Narrativa. *Rev. Equilíbrio Corporal Saúde*, v. 6, n. 1, p. 23-31, 2014.

## INFÂNCIA E CIDADE: CONSIDERAÇÕES SOBRE O BRINCAR

**Elis Beatriz de Lima Falcão**

Criarte – Universidade Federal do Espírito Santo

**Lorrana Neves Nobre**

Criarte – Universidade Federal do Espírito Santo

**Nayara Santos Firmino**

Criarte – Universidade Federal do Espírito Santo

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivo tecer algumas reflexões acerca do brincar na contemporaneidade e suas relações com a infância e a cidade, nesse sentido, dialogaremos com Fortuna (2014) e Lansky (2014) acerca das configurações do brincar na contemporaneidade. Dialogamos com a concepção de infância defendida por Sarmento (2007), que concebe a criança como um sujeito capaz de estabelecer relações com o mundo que a cerca e, portanto, de produzir cultura. Neste artigo apresentaremos propostas vivenciadas em uma instituição de educação infantil que objetivaram instaurar vivências coletivas das crianças na cidade tendo em vista a importância de se potencializar locais públicos para elas brincarem e se relacionarem com o outro. Apresentaremos também vivências que se configuram como possibilidades de preservação do brincar enquanto patrimônio cultural no contexto que as brincadeiras têm assumido na contemporaneidade por conta das próprias dinâmicas sociais estabelecidas nas

idades atualmente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Brincar. Educação Infantil. Cidade.

### CHILDHOOD AND CITY: PLAYING CONSIDERATIONS

**ABSTRACT:** In this sense, we will talk with Fortuna (2014) and Lansky (2014) about the configurations of play in the contemporaneity. We talk to the conception of childhood defended by Sarmento (2007), who conceives the child as a subject capable of establishing relations with the world that surrounds him and, therefore, of producing culture. In this article we will present proposals experienced in a kindergarten institution that aimed to establish collective experiences of children in the city in view of the importance of empowering public places for them to play and relate to each other. We will also present experiences that are considered as possibilities of preservation of the play as cultural heritage in the context that the games have assumed in the contemporaneity due to the own social dynamics established in the cities today.

**KEYWORDS:** Play. Child education. City.

### INTRODUÇÃO

Problematizar brincar, infância e cidade é



de extrema importância, visto que a brincadeira se constitui como uma atividade que se articula aos processos de aprender, desenvolver e conhecer. Para Vygotsky (1987) o brincar é uma atividade humana criadora, que possibilita novas formas de construção de relações entre as crianças e os outros com os quais elas convivem, bem como a interação entre imaginação, fantasia e realidade, produzindo novas possibilidades de interpretação, de expressão e de ação pelas crianças. Assim sendo, acreditamos que por meio do brincar podemos conhecer aspectos sobre a infância e a cidade.

Pensando na brincadeira como atividade principal da criança, acreditamos na necessária problematização do brincar na contemporaneidade. Borba (2007) alerta sobre alterações na sociabilidade das crianças na cidade, uma vez que as cidades estão sendo afetadas pela conjuntura na qual a ela está inserida, que envolve a insegurança e o trânsito, por exemplo. Wenez (2013) por outro lado destaca que, mesmo as praças, que no senso comum e acadêmico são representadas como um espaço adequado para as crianças brincarem, têm se tornado espaços não ocupados pelas crianças.

Nesse contexto, é evidente que o brincar na contemporaneidade tem sofrido influências dos efeitos provocados pelas tecnologias (FORTUNA, 2014) o que tem ocasionado em brincadeiras caracterizadas pelo isolamento da casa. O autor destaca ainda que essa configuração do brincar não tem contribuído para a interação social das crianças entre si, bem como para a apropriação do brincar enquanto patrimônio cultural.

Para Cotrim e Bichara (2013) o brincar na contemporaneidade tem influências que incidem sobre os locais onde as brincadeiras ocorrem na cidade. Nos locais para (locais planejados pelos adultos, como praças e parques) as brincadeiras encontradas eram predominantemente de exercício físico, nos locais não para (locais não planejados, como ruas), a predominância foi das brincadeiras com regras. As autoras destacam como limites do trabalho a não identificação de brincadeiras simbólicas nos espaços pesquisados que associam a duas hipóteses, uma seria o tipo de método utilizado para a coleta dos dados, que no caso, foi fotografia sem registro de falas das crianças. Outra hipótese, justificada pelas autoras, diz respeito à conformação que os equipamentos exercem sobre as brincadeiras das crianças.

Dialogando com essas problematizações, este relato de experiência discute a partir das vivências de um projeto pedagógico, o lugar do brincar na contemporaneidade e as contribuições que a instituição de educação infantil pode potencializar na relação entre o brincar, a infância e a cidade, haja visto que, a cidade é um espaço também para educação infantil, pois “A criança aprende na sala de atividades, mas também no museu, no centro cultural, no jardim, no parque infantil, no centro de educação para ciência, nos parques urbanos [...]” (SARMENTO, 2015, p. 83).

## REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO

O relato de experiência foi vivenciado em um Centro de educação infantil federal localizado no município de Vitória – ES, em uma turma com 19 crianças na faixa etária entre 5 e 6 anos, durante o desenvolvimento de um projeto pedagógico denominado “Brinquedos e brincadeiras: que diversidade, que legal!”.

Partindo do pressuposto de que a criança é um sujeito histórico cultural que nas suas interações tem a capacidade de produzir cultura (BRASIL, 2010), planejamos o projeto a partir das observações das interações das crianças com seus pares e com o ambiente a fim de identificarmos os interesses genuínos das crianças. Assim, neste período que ocorreu durante o primeiro trimestre do ano letivo de 2015, destinados ao período de acolhimento e diagnóstico, observamos que as brincadeiras ganhavam destaque no cotidiano da rotina desta turma.

Dando continuidade e buscando compreender os interesses naturais e as expectativas das crianças em relação ao que seria trabalhado no ano letivo, trabalhamos com a literatura “Se criança governasse o mundo”, do autor Marcelo Xavier, e, a partir da questão **“Se você governasse o mundo como seria a sua escola? O que gostaria de estudar nela?”**, as crianças puderam expor por meio de suas narrativas seus desejos e anseios pelo brincar e pelo jogar.

No período destinado ao diagnóstico também foi realizada de maneira lúdica uma entrevista em que as foi perguntado às crianças **“O que você mais gosta de fazer?”**. Todas responderam que gostavam de brincar. Elas também foram solicitadas a relatarem sobre o que mais gostavam de fazer em casa, e, mais uma vez o brincar apareceu de forma unânime.

Os sentidos observados nas narrativas das crianças corroboram o lugar central que o brincar ocupa na vida delas, o que vai ao encontro da concepção de que “a brincadeira é, para a criança, um dos principais meios de expressão que possibilita a investigação e aprendizagem sobre as pessoas e o mundo” (BRASIL, 2012). A brincadeira é atividade fundamental na infância, é por meio dela que as crianças desenvolvem sua criatividade, inventividade, criam, recriam, imaginam, experimentam, interpretam e reinterpretam papéis sociais e neste intenso movimento vivenciam o brincar enquanto experiência cultural.

Diante disto, partindo dos interesses coletivos pela temática e do diálogo com as crianças de que o que elas mais gostam de fazer é brincar, propomos que nosso projeto fosse sobre brinquedos e brincadeiras, uma vez que compreendíamos que este tema produzia sentidos que iam ao encontro do desejo e das expectativas das crianças. A partir da leitura de Borba (2007) esses desejos e inquietações foram se transformando em questões como: a prática com as crianças tem incorporado à dimensão cultural do brincar? Quais dimensões do brincar têm sido privilegiadas?

Durante todas as etapas do projeto buscamos evidenciar o lugar da criança como criadora e produtora de cultura fundamentamo-nos na concepção de uma

infância como uma categoria social de sujeitos ativos que interpretam e agem no mundo. Assim, concebemos como Sarmiento (2007, p. 36) que a infância é

“simultaneamente uma categoria social, do tipo geracional, e um grupo social de sujeitos activos, que interpretam e agem no mundo. Nessa acção estruturam e estabelecem padrões culturais. As culturas infantis constituem, com efeito, o mais importante aspecto na diferenciação da infância.”

Portanto, o projeto teve como principal o desenvolvimento com as crianças de práticas que tivessem como eixos orientadores as interações e brincadeiras com vistas a vivenciar o brincar enquanto experiência de cultura. Assim, se apropriando do brincar em diferentes espaços geográficos e culturais e do brincar em outros tempos, observando ausências e permanências nas brincadeiras atuais.

O projeto denominado “Brinquedos e brincadeiras, que diversidade, que legal”, foi desenvolvido a partir de subtemas, dentre eles **“Nossos brinquedos e brincadeiras”**, em que as crianças realizaram uma pesquisa em casa sobre o local que costumam brincar quando não estão na escola. A pesquisa foi enviada para casa para que as crianças respondessem junto com seus responsáveis.

Em sala de aula tabulamos juntamente com as crianças as informações no quadro (foto 1) e observamos que apenas 5 crianças frequentavam os espaços públicos para brincar. Esse resultado revelou a necessidade de potencializar os espaços públicos destinados ao brincar e a sociabilidade das crianças, uma vez que o brincar nas cidades tem sofrido influências, como da violência e do trânsito, contribuindo para que a infância seja marcada “pela diminuição dos espaços públicos de brincadeira, pela falta de tempo para o lazer e pelo isolamento” (BORBA, 2007, p.42).

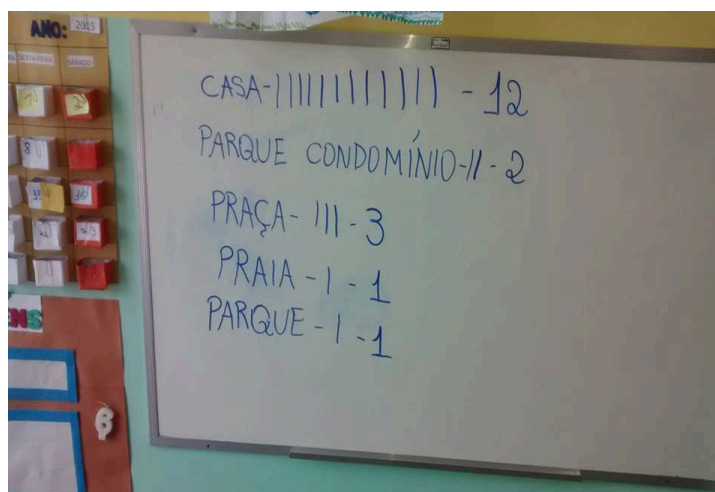


Foto 1: Tabulação da pesquisa para casa sobre o local que as crianças costumam brincar

Fonte : Acervo das pesquisadoras

A pesquisa sobre os espaços onde brincam as crianças fornece indicativos sobre a cultura lúdica na contemporaneidade, que tem sido influenciada pelas novas

tecnologias, pois, muitas crianças responderam brincar em casa e muito desse brincar em casa envolve o brincar com jogos eletrônicos, determinando uma cultura lúdica digital que potencializa a solidão e, portanto, as possibilidades de contatos sociais reais.

Ressaltamos que as brincadeiras da infância contemporânea estão cada vez mais sendo limitadas aos espaços domiciliares, neste processo as interações com o meio urbano e conseqüentemente o acesso aos patrimônios culturais estão cada vez mais invisíveis. Em contrapartida, buscamos neste projeto, garantir que a criança, sujeito de direitos, tenha o seu direito à cidade garantido.

Dialogando com o pensamento de Tavares (2010), neste projeto, concebemos a cidade como um campo de práticas, evidenciando a criança como agente ativo, criativo e inventivo nesta interação com o espaço público urbano. De outro modo, como destaca Pinto (2003, p.65) percebemos o espaço urbano como um lugar potente [...] “cheio de sentido, que desperte o gosto pelo saber e que permita às crianças vivenciarem sua infância juntamente com seus pares”.

Diante disto, com o objetivo de potencializar diferentes experiências de uso e apropriação do espaço público, novas possibilidades de interações e a construção de novas sociabilidades com o meio urbano, foi proposto a realização de um circuito em parques da Grande Vitória – ES. Dessa maneira, o circuito foi realizado em três parques: Parque da Cidade localizado no município da Serra, Parque Botânico Vale e Parque Moscoso, ambos localizados na cidade de Vitória. Cabe destacar, que para participar do circuito as famílias responsáveis pelas crianças assinaram um termo de autorização.

Considerando a concepção do brincar como experiência de cultura e o fato de que o brincar na atualidade tem sofrido influências das novas tecnologias e contribuído para o desaparecimento de brincadeiras tradicionais (FORTUNA, 2014), desenvolvemos no projeto uma proposta que almejou vivenciar com as crianças modos de brincar de antigamente que intitulamos de “*Brincando como nossos pais e avós*”. Nessa proposta pais e avós vinham até o CEI Criarte para contar como era a brincadeira preferida deles, onde e como brincavam, além disso, contribuir para a difusão das brincadeiras como patrimônio cultural e possível ainda de se vivenciar.

O projeto culminou com o lançamento do livro “Brincadeiras inventadas” que apresenta uma coletânea de brincadeiras inventadas ou apropriadas a partir de outras brincadeiras e/ou brinquedos, no pátio do CEI Criarte. O pátio costumeiramente é concebido como o local de encontro com colegas de outras turmas, espaço onde se movimentam livremente, espaço de negociação ente os pares, onde vivem diferentes papéis, onde fazem combinações que existem ou não no mundo real. Mas o pátio, além disso, tudo é cenário para criação e invenção, demonstrando que o pátio é um espaço no qual as crianças evidenciam suas próprias formas de ser e se relacionarem com o mundo.

## RESULTADOS

A pesquisa realizada no projeto *Brinquedos e brincadeiras: que diversidade! Que legal!*, sobre os locais que as crianças costumavam a brincar foi ponto de partida para a realização do sub-tema do projeto *Circuito nos parques da Grande Vitória*. A pesquisa nos fornece indicativos sobre a cultura lúdica na contemporaneidade, que tem sido influenciada pelas novas tecnologias.

Nesse sentido, o ato de brincar mudou e as crianças passaram a ficar mais tempo dentro de casa brincando ora sozinhas, ora em meios eletrônicos (computador, tablete ou celular) ou ainda assistindo televisão ou programas no You Tube. Esse brincar mais restrito ao lar é discutido por Lansky (2014) como um processo de segregação socioespacial, na qual a criança urbana é uma das principais vítimas, visto que, crianças, especialmente de classes médias e altas, vivem um confinamento e a falta de autonomia em seus deslocamentos.

A realização da proposta *Circuito nos Parques da Grande Vitória* foi realizada como uma possibilidade das crianças e, posteriormente, a família, se apropriarem desses espaços públicos de lazer. O circuito foi realizado em três parques e, não conseguimos efetivar mais passeios, porque profissionais técnicos em educação estavam em movimento de greve.



Foto 2 e 3: grupo 5 no Parque da Cidade, Laranjeiras, Serra-ES

Fonte : Acervo das pesquisadoras



FOTO 1950



FOTO 2015

Foto 4 e 5: grupo 5 no Parque Moscoso, Vitória-ES.

Fonte : Acervo das pesquisadoras

Após o circuito nos três parques, fizemos uma votação para saber o parque preferido para que pudéssemos ao final do projeto fazer novamente um passeio. O parque que teve mais de 90% dos votos foi o Parque da Cidade, as crianças gostaram muito dos brinquedos desafiadores em estrutura metálica, possui um anfiteatro no qual as crianças gostaram de brincar de dançar e, acreditamos também, que eles gostaram do espaço mais livre que o parque oferece para eles se movimentarem.

Um parque específico, o Parque Moscoso foi alvo de queixa das crianças, elas relataram que não tinha nada de legal nele. Esse é um parque centenário e conserva bem as estruturas históricas que marcaram sua inauguração, assim, como patrimônio histórico tem um valor inestimável para a cidade, no entanto, pelo ponto de vista das crianças o parque não é “legal”. Acreditamos que a avaliação das crianças se deva ao fato do mesmo ter um espaço de areia com poucos brinquedos e gastos pela ação do tempo, até enferrujados.

A avaliação das crianças chama nossa atenção para a “invisibilidade de crianças, jovens e adolescentes como atores políticos concretos” (ARAÚJO, 2006, p. 14). A educação foi destacada pela autora como uma experiência que deve ser compartilhada, na qual os diferentes sujeitos que vivem a escola, como alunos, pais, professores, servidores da limpeza, dentre outros servidores devem assumir a “responsabilidade pela construção da escola como espaço público, espaço da deliberação conjunta” (ARAÚJO, 2006, p.12). Outra importante experiência compartilhada seria o entendimento das crianças também como protagonistas a serem incluídas nas decisões do planejamento urbano.

Interessante destacar que o Parque Moscoso, em seus 104 anos de existência passou por algumas reformas e em determinado período foi um parque no qual se pagava a entrada e as brincadeiras estavam diretamente ligadas ao consumo, pois a maioria dos brinquedos era pagos. Assim, a história do Parque Moscoso acompanha movimentos de rupturas e permanências conforme destaca Araújo (2006, p. 1),

“constituindo-se, assim, mecanismos de apropriação do espaço urbano, ora como espaço do privado, ora como espaço público provocado pelo gerenciamento das políticas públicas”.

As vozes das crianças sobre o Parque Moscoso nos levam a refletir sobre a invisibilidade das crianças na construção de espaços públicos, apesar de serem reconhecidas contemporaneamente como sujeitos de direitos, muitas vezes o direito a participação lhes é negado. O que as crianças gostariam que existisse em um parque? Porque o Parque Moscoso não atraiu as crianças? Elas foram ouvidas durante as várias modificações que o parque sofreu ao longo do tempo? Sarmiento (2007) aponta esta não participação das crianças nas políticas públicas como uma ‘invisibilidade cívica’, ou seja, por serem sujeitos que não participam efetivamente de direitos civis, como o voto, não são ouvidas, o que as impede de vivenciarem a sua cidadania plena, ou seja, “os sentidos construídos por elas e suas maneiras próprias de lidar com o espaço não são levados em conta pelo poder público nas obras de infraestrutura e urbanização” (PÉREZ & JARDIM, 2015, p.503). E necessário pensar possibilidades para que as crianças, aqui reconhecidas como atores sociais possam opinar, sugerir e participar das políticas públicas, exercendo assim, sua cidadania.

Outra atividade realizada durante o projeto foi a participação do grupo 5 junto com família e professores na feira de troca de brinquedos. Acreditamos que foi uma experiência muito interessante para as crianças, uma vez que elas tiveram alguma autonomia para poderem circular e conversar com crianças e outros adultos para poderem negociar a troca de brinquedos que levaram por outros brinquedos. Além da troca de brinquedos realizamos um piquenique e nos divertimos muito. Concordamos com Lansky (2014) de que “os espaços públicos, em especial, as ruas, as praças e os parques, são contextos privilegiados de aprendizagem da cidadania e oferecem um potencial de mudança”.

Interessante destacar a afinidade que as famílias das crianças dessa turma foram construindo durante o ano letivo de 2015 e após, visto que até hoje temos notícia de piqueniques que realizam em parques e nos convidam a participar.

Acreditamos que realizar o *Circuito nos parques da Grande Vitória* contribuiu para a valorização dos locais públicos como um local interessante para brincar, encontrar e fazer amigos, o que contribui para diminuir a solidão e o sedentarismo infantil, algo que Fortuna (2014) destaca como efeitos das tecnologias no comportamento humano e, portanto, aos riscos gerados pela exposição massiva diante às novas mídias, prejudicando, inclusive a preservação da cultura lúdica tradicional.

A preservação da cultura lúdica tradicional não está afetada unicamente pelas novas mídias, pois, não se trata de contestar a legitimidade dos novos modos de brincar da era digital, conforme Fortuna (2014, p. 22) também destaca, mas também pela “impossibilidade das crianças brincarem e interagirem entre si e com outras gerações”.

Não se trata de um saudosismo do brincar no passado como o legítimo brincar,

não é voltar ao passado, mas valorizar momentos que são esquecidos e que ressignificados podem contribuir com o brincar da infância na contemporaneidade. Fortuna (2014) destaca que as brincadeiras fazem parte do nosso patrimônio cultural, por isso, é dever dos adultos, pois são responsáveis pelas novas gerações, difundir formas de brincar acumuladas historicamente.

Pensando nessa responsabilidade, nós realizamos como um outro sub-tema dentro do projeto *Brinquedos e brincadeiras: que diversidade! Que legal!*, intitulado de *Brincando como e com nossos pais e avós* que teve como ponto de partida algumas questões norteadoras: as crianças sempre brincaram da mesma forma? Como será que nossos pais e avós brincavam?.

A proposta ***Brincando como e com nossos pais e avós***, possibilitou vivenciar o brincar enquanto experiência de cultura também, visto que, pressupõe também conhecer o brincar em outros tempos, observando ausências e permanências nas brincadeiras atuais.

Assim, organizamos momentos na rotina pedagógica para que pais ou avós pudessem compartilhar com as crianças aspectos da sua infância, o que inclui as brincadeiras. Foram vários momentos, dessa forma, brincamos de roda embalados pela cantiga Corre Cotia ensinada por uma mãe. Brincamos de caça ao tesouro com um pai. As crianças se empolgaram com a linguagem cartográfica trazida pelo pai.

Outra brincadeira compartilhada por um pai, foi o futebol. O pai, também contou suas aventuras ao brincar de bicicleta pelas ruas. Algumas mães relataram que nem sempre podiam comprar brinquedos em lojas e que na época delas era comum construir os brinquedos que iriam brincar. Dessa forma, duas mães levaram a perna de pau e o pé de lata.

Recebemos a visita de um casal de avós que trouxeram a brincadeira bola de gude e cabo de guerra. Fechamos brincando com uma mãe novamente bola de gude. As crianças puderam vivenciar a brincadeira como antigamente, ganhando "bolebas". Mariza destacou que além da bola de gude, brincava de soltar pipa, tudo isso na rua. Foi muito interessante, pois as crianças puderam observar que essas não eram e não são brincadeiras só para meninos...

Pensando no tempo e espaço que oferecemos para as crianças outra possibilidade no trabalho pedagógico dentro do projeto Brinquedos e brincadeiras: que diversidade! Que legal!, foi se apropriar das brincadeiras que as crianças realizam no pátio, para conhecer como são essas brincadeiras e organizar um livro junto com as crianças intitulado "Brincadeiras inventadas".

Dessa forma, buscamos observar esse brincar no pátio a partir das contribuições de Vygotsky (1987) sobre o brincar como uma atividade humana criadora, que possibilita novas formas de construção de relações entre as crianças e os outros com os quais elas convivem, bem como a interação entre imaginação, fantasia e realidade, produzindo novas possibilidades de interpretação, de expressão e de ação pelas crianças.



O autor aborda que apesar de muitas brincadeiras surgirem a partir de atividades de adultos, há nas brincadeiras das crianças uma originalidade surgida da capacidade das crianças combinarem os elementos dessas atividades de formas variadas. Assim sendo, buscamos observar e inventariar brincadeiras inventadas e ressignificadas pelas crianças, ou seja, a atividade criadora das crianças, o seu protagonismo.

Apartir do olhar aos momentos de brincadeiras das crianças no pátio descobrimos que nem sempre são os brinquedos que determinam os seus usos, mas as crianças que ao brincarem inventam e (re) inventam usos diferenciados para esses artefatos culturais.

A brincadeira acima é uma das brincadeiras que demonstram não existir uma simples conformação entre brincadeiras e equipamentos disponíveis em parques. O que faz um contraponto com os estudos de Cotrim e Bichara (2013) que destacaram existir uma forte associação das brincadeiras encontradas nos locais pensados para as crianças com os aparelhos dos parquinhos, o que demonstraria a atratividade que esses equipamentos exerceriam sobre os brincantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No projeto pedagógico “Brinquedos e brincadeiras: que diversidade! Que legal!” identificamos que as crianças do grupo 5 vivenciavam um brincar que não fazia muita referência aos espaços públicos. Nessa direção, o relato de experiência apresentou propostas que tiveram como objetivo potencializar espaços públicos para brincar, pois são contextos privilegiados de aprendizagem e cidadania (LANSKY, 2014).

Ao sairmos do espaço escolar formal, possibilitando vivências éticas e estéticas pelas crianças em outros espaços e tempos, denotamos a importância do espaço público urbano como espaço educativo não formal, lugar de comunicação social rico em suas potencialidades de interações e práticas pedagógicas.

O relato incidiu sobre como o brincar é um espaço privilegiado para a construção de significações e, portanto, para reflexões sobre a relação infância e cidade. Avanços nessa relação devem ser norteados pelos diversos atores (crianças, pais, escolas, setores públicos e privados) numa articulação conjunta “para encontrar situações que garantam caminhos ricos e seguros em que as crianças possam transitar” (LANSKY, 2014).

Acreditamos que obtivemos pistas para aprofundarmos teoricamente e empiricamente o planejamento urbano das cidades tendo em vista o protagonismo das crianças e o direito a espaços, sejam coletivos ou próprios, para brincarem e interagirem.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais

para a educação infantil / Secretaria de Educação Básica. – Brasília : MEC, SEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Brincadeiras e interações nas diretrizes curriculares para a educação infantil**: manual de orientação pedagógica: módulo 1. Brasília: MEC, SEB, 2012.

ARAÚJO, Vânia Carvalho de. **A cidade como espaço público de educação e de afirmação da cidadania**: a experiência de Vitória/ES –Brasil. Palestra proferida em 2006 no congresso internacional “desafio da inovação na gestão de cidades” realizado em Vitória/ES, com o título “Políticas Territoriais, Cidadania e Poder”.

BORBA, Ângela Meyer. O brincar como um modo ser e estar no mundo. In: **Ensino Fundamental de nove anos**: orientações para a inclusão da criança de seis anos. Org(s) Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pagel, Aricélia Ribeiro do Nascimento: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica, 2007.

COTRIM, Gabriela Souza; BICHARA, Ilka Dias. **O Brincar no ambiente urbano**: limites e possibilidades em ruas e parquinhos de uma metrópole. Disponível em [www.scielo.br/prc](http://www.scielo.br/prc). Acesso em 01/03/2017.

FORTUNA. Tânia Ramos. **Cultura lúdica e comportamento infantil na era digital**. Revista Pátio – Educação Infantil. ANO XII, nº 40. JUL/SET 2014, p. 20-23.

LANSKY, Samy. **Segregação e encontro entre a escola e a casa**. Revista Pátio – Educação Infantil. ANO XII, nº 40. JUL/SET 2014, p. 8-11.

MEIRA, Ana Marta. **A infância contemporânea, o brincar e a cultura no espaço da cidade**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2004.

PÉREZ, B. C. & JARDIM, M. D. **Os lugares da infância na favela: da brincadeira à participação**. Revista Psicologia & Sociedade, 2015. P. 494-504.

PINTO, M. R. B. **A condição social do brincar na escola**: o ponto de vista da criança. 2003. 182 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

SARMENTO, Manuel Jacinto. **Visibilidade social e estudo da infância**. In: VASCONCELOS, Vera M.; SARMENTO, Manuel Jacinto (Orgs.) *Infância (in)visível*. Araraquara: Junqueira e Marin, 2007. p. 25-49.

SARMENTO, Manuel Jacinto. Para uma agenda da educação da infância em tempo integral assente nos direitos das crianças. In: **Educação infantil em jornada de tempo integral**: dilemas e perspectivas. Org. ARAÚJO, Vania Carvalho de [et al]. Brasília: Ministério da Educação; Vitória: EDUFES, 2015.

TAVARES, M.T.G. A(s) **Infâncias e a cidade**: discutindo processos formativos de crianças nos territórios gonçalenses. Projeto de Iniciação Científica, UERJ, Rio de Janeiro, 2010, Mimeo.

TONUCCI, Francesco. **As crianças e a cidade**. Revista Pátio – Educação Infantil. ANO XII, nº 40. JUL/SET 2014, p. 4-7.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo. Martins Fontes, 1987.

WENETZ, Ileana. **As crianças ausentes nas ruas e nas praças**: etnografia dos espaços vazios. *Civitas*, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 346-363, maio-ago. 2013.

## DESENHO E ESCRITA COMO INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO NA EXPERIMENTAÇÃO INVESTIGATIVA EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS

### **Carlos Jose Trindade da Rocha**

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática  
Belém-Pará

### **João Manoel da Silva Malheiro**

Universidade Federal do Pará  
Belém-Pará

### **Odete Pacubi Baierl Teixeira**

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Bauru-São Paulo

**RESUMO:** Este artigo faz uma análise do uso da escrita e desenho infantil como instrumento de avaliação do conhecimento científico desenvolvidos em uma Sequência de Ensino Investigativo (SEI). A metodologia de abordagem é qualitativa e descritiva com base na Análise Textual Discursiva (ATD), tendo como campo empírico um Clube de Ciências envolvendo trinta crianças do 5º e 6º ano com vulnerabilidade social. A elaboração da escrita e dos desenhos estavam relacionados a uma atividade experimental investigativa denominada Cadeia Alimentar, que foi dirigida por dois professores-monitores, e realizada com seis grupos de cinco alunos. Os resultados demonstraram uma maior facilidade dos alunos em se expressar através da escrita e desenhos, possibilitando a detecção de potenciais no processo de argumentação/

comunicação da aprendizagem científica, uma vez que, as crianças representaram suas respostas a proposição de problema contemplando de forma. Assim, a utilização do desenho e escrita como instrumentos de avaliação de uma SEI configuram-se como representantes de ideias assumindo o valor de signos, adquirindo a capacidade de mediações, em meio as suas figurações, com traços repletos de significações para quem desenha e escreve. Faz-se necessário a diversificação destes instrumentos avaliativos para os alunos e professores visando explorar e desenvolver estas formas de expressão do conhecimento, pois avaliação independente de classificação é inclusão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação, Escrita, Desenho, Ciências, Clube de Ciências.

### DESIGN AND WRITING AS EVALUATION INSTRUMENTS IN RESEARCH EXPERIMENTATION IN A CLUB OF SCIENCES

**ABSTRACT:** This article makes an analysis of the use of children’s writing and drawing as an instrument for the evaluation of scientific knowledge developed in a Sequence of Investigative Teaching (SIT). The approach methodology is qualitative and descriptive based on the Discursive Textual Analysis (DTA), having as empirical field a Science Club involving thirty

children of the 5th and 6th year with social vulnerability. Writing and drawing were related to an investigative experimental activity called the Food Chain, which was conducted by two teacher-monitors and carried out with six groups of five students. The results demonstrated a greater ability of the students to express themselves through writing and drawings, allowing the detection of potential in the process of argumentation / communication of scientific learning, since the children represented their answers to the proposition of problem contemplating form. Thus, the use of the drawing and writing as instruments of evaluation of an SIT are configured as representatives of ideas assuming the value of signs, acquiring the capacity of mediations, in the midst of their figurations, with traits full of significations for those who draw and write. It is necessary to diversify these evaluation instruments for students and teachers in order to explore and develop these forms of expression of knowledge, since independent assessment of classification is inclusion.

**KEYWORDS:** Evaluation, Writing, Drawing, Science, Science Club.

## INTRODUÇÃO

Este artigo está fundamentado nos trabalhos de autores (ROCHA; MALHEIRO, 2017; BARBOSA-LIMA; CARVALHO, 2008) que pesquisam sobre o ensino investigativo dentro da tendência da experimentação em um Clube de Ciências, que também se constitui como um laboratório de pesquisa em uma cidade do interior da região norte do Brasil.

A ideia do Clube é proporcionar um espaço formativo e de popularização das ciências para construção de conhecimentos científicos e interdisciplinares por professores e crianças do ensino fundamental, do 5º e 6º anos, através da resolução de problemas, com Sequência de Ensino Investigativa (SEI), sendo uma das etapas, denominadas por Carvalho (2013) de escrevendo e desenhando.

No procedimento empregado no referido Clube, para a atividade experimental investigativa denominada Cadeia Alimentar, se propôs o problema inicial envolvendo uma turma de 30 alunos sob direção de dois professores-monitores (Denominação dos professores que atuam no Clube de Ciências pesquisado); seguindo as seguintes etapas de SEI, de acordo com Carvalho (2013): 1) Distribuição do material e proposição do problema; 2 – Identificação e exploração das ideias e previsões dos alunos; 3 - Elaboração do plano de ação e experimentação o que foi planejado; 4 – Escrevendo e desenhando com associação da realidade.

Ressalta-se que a avaliação se dá em todo o processo, permitindo o avanço de níveis de investigação e autonomia dos alunos em seus conhecimentos prévios, procedimentais e atitudinais; e dentro deste, o comunicacional (ROSSIT; STORANI, 2010). Neste sentido, da etapa 4 da SEI, os alunos socializam suas estratégias utilizadas para a resolução do problema com os demais colegas para, em seguida, de maneira individual relatarem seus entendimentos de maneira escrita ou através de

desenhos, associando com a realidade.

A importância desta pesquisa se justifica, por compreender diferentes formas de avaliação, promovendo alfabetização científica de crianças pela resolução de problemas reais, que se manifestam no ensino investigativo em processos mais complexos como elaboração de previsões/hipóteses e generalizações; ou, mais simples, como memorização e aplicação de conceitos já conhecidos.

Neste trabalho, os escritos e os desenhos (etapa 4) foram analisados e categorizados favorecendo responder a seguinte questão: Como a avaliação de escritos e desenhos em atividades experimentais investigativas através de SEI, apresentam situações de desenvolvimento da construção do conhecimento científico em um Clube de Ciências?

Desta forma, o objetivo do presente estudo é analisar os escritos e desenhos, mostrando que a avaliação de cada aluno é individual, podendo ser manifestado em atividades propostas por professores-monitores na integração do ensino investigativo em espaços não formais de educação científica.

## **A ESCRITA E O DESENHO COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO**

Apesar da crença na importância da avaliação, muitos pesquisadores (CARVALHO, 2013) são unânimes em afirmar que, da maneira com vêm sendo utilizada pelos professores, a mesma apresenta uma contribuição nula ou, muitas vezes, pouco eficaz na construção do conhecimento por parte dos alunos.

Desta forma, é conveniente esclarecermos o que entendemos por avaliação. Nas palavras de Barbosa-Lima e Carvalho (2008, p. 340) em geral, “a avaliação dos alunos é realizada de maneira comparativa entre todos os componentes de uma turma”. Atribuem-se notas, ou conceitos, normalmente variando entre um valor muito baixo – correspondente a vários erros – e outro muito alto, o que significa uma maioria absoluta de acertos. Neste caso, os alunos são comparados entre si e valorados pelo número de notas ou conceitos elevados.

Assim, concordamos com os autores ao considerarem que a avaliação é feita entre o sujeito e ele mesmo. O que se deseja avaliar é seu desenvolvimento, crescimento e evolução em um determinado ensinamento, ou seja, o quanto evoluiu seu aprendizado quando se utiliza diversas abordagens de ensino (BOAS, 2008).

Para nós a avaliação é um ato interativo e dinâmico, ou seja, um processo construtivo. Por esta razão, estamos trabalhando neste artigo a escrita e o desenho como instrumento que permite essa avaliação na abordagem experimental investigativa.

Por este motivo, lançamos mão de um dos instrumentos que possibilita este tipo de avaliação, posto que, nos permite ir e vir a pontos que aparentemente o aluno não conseguiu, ainda, construir os conceitos necessários à sua compreensão (HOFFMANN, 2008a).

Os desenhos infantis possuem diversidades de análise e avaliações, como por exemplo, para diagnósticos de condições psicossociais das crianças, utilizados tanto em consultórios para atendimento psicológico, como em escolas (SASSERON; CARVALHO, 2009). No entanto, o foco que nos interessa é verificar se o desenho e a escrita são capazes de demonstrar a construção de conhecimentos científicos.

Desta forma, a avaliação das concepções prévias dos alunos também se faz necessária (HOFFMANN, 2008b), uma vez que, permite elaborar estratégias para o desenvolvimento de conteúdos já ministrados para os alunos e outros inéditos, enquanto que os desenhos e escrita aplicados na SEI permitem averiguar a efetividade da abordagem didática de ensino experimental investigativo, bem como a aprendizagem dos conceitos pelos alunos.

Entendemos que a comunicação escrita e o processo de escrita e desenho são valorizados pela comunidade científica atual (SASSERON e CARVALHO, 2009). A preocupação com a desenvoltura científica dos alunos necessita levar em consideração essas ações para permitir que os mesmos possam avançar nessa perspectiva científica.

Para Oliveira (2016) os alunos devem estar familiarizados com todas as diferentes linguagens utilizadas no processo de atribuir significados científicos para que haja uma progressão da enculturação científica.

A etapa do escrever e desenhar proposta na SEI é a fase de sistematização individual do conhecimento. Durante a resolução do problema, os alunos constroem explicações causais, levando-os à procura de uma palavra (ampliando seu vocabulário) ou um conceito que explique o fenômeno. Conforme Carvalho (2013) o professor deve, nesse momento, pedir que eles escrevam e desenhem sobre o que aprenderam a atividade experimental.

O diálogo e a escrita são atividade complementares, mas fundamentais no ensino de ciências, pois, como o diálogo é importante para gerar, clarificar, compartilhar e distribuir ideias entre os alunos, o uso da escrita se apresenta como instrumento de aprendizagem que realça a construção pessoal do conhecimento (OLIVEIRA, 2005).

Carmo e Marcondes (2008) destacam a contribuição oferecida pelo conhecimento das concepções prévias dos alunos à prática docente. Longden et al. (1991), em trabalho realizado com crianças inglesas utilizando desenhos e escrita livre como forma de avaliação, investigaram dois caminhos diferentes: como as ideias ensinadas nas aulas de ciências interagem com àquelas advindas de fora da escola e; se a estratégia de utilização de desenhos e escrita livre possibilitaria o entendimento de problemas de aprendizagem. Com os resultados, os autores constataram que, ao utilizar essa estratégia de avaliação, houve uma tendência na elaboração de ideias mais coerentes.

Se considerarmos importante e justificável ensinar ciências, inclusive no ensino fundamental, é necessário ter claro que alfabetização científica vai além do papel que pode ser exercido pela escola (KRASILCHIK; MARANDINO, 2007).

Neste sentido, Malheiro (2016, p. 120) constata que várias produções escritas e na forma de desenhos que são construídas pelos estudantes, “normalmente são muito ricas” e podem ser utilizadas na prática pedagógica de professores de outras disciplinas, proporcionando momentos para interação de professores e alunos em uma autêntica ação interdisciplinar.

## O DESENHO INFANTIL E EXPERIMENTAÇÃO

As atividades experimentais investigativas são ferramentas importantes para que o aluno compreenda os fenômenos científicos e perceba as transformações, tanto em nível macroscópico, microscópico, quanto no representacional (SILVA, et al., 2010).

Segundo Rocha e Malheiro (2017) as atividades desenvolvidas e apoiadas em situações do cotidiano com resoluções de problemas reais devem ser vivenciadas e valorizadas por permitirem aos estudantes transitarem nos níveis investigativos com argumentações significativas. São as situações práticas que fundamentam e ilustram os conceitos teóricos.

É importante ressaltar que, a experimentação não deve ser realizada separada da teoria, pois a observação e a interpretação devem estar sempre juntas (GONÇALVES; MARQUES, 2006).

Rocha e Malheiro (2017) afirmam ainda que, apesar de muitos professores acreditarem nas atividades experimentais investigativas como uma abordagem didática capaz de motivar os alunos, estas, quando utilizadas independente da teoria, podem desviar a atenção dos alunos para aspectos que não representam os objetivos da atividade, dificultando a inserção de conceitos.

Assim, o processo de desenvolvimento do desenho infantil, considera maior possibilidade de acesso ao papel e ao lápis, sob a ótica de diferentes concepções teóricas.

A criança só poderá falar de si pelo desenho quando estiver “segura do lápis”. Até lá, a técnica é demasiado imperfeita e o instrumento falha a cada instante (FREINET, 1977, p. 91-92). A criança tira vantagem disso e realiza os seus desenhos segundo o princípio da tentativa experimental que definimos. Depois ajusta, como lhe for possível, a sua expressão verbal e criação gráfica, mas um pouco como se estes grafismos não lhe fossem pessoais (VIEIRA, 2007).

Atualmente, existem pesquisas (MALHEIRO; ROCHA, 2017) voltadas para práticas investigativas em espaços formais e não formais de educação científica (GOHN, 2001) e até mesmo a eficácia de professores (ROCHA, 2015), as quais analisaram aspectos cognitivos, interações dialógicas, letramento científico, ensino investigativo e aspectos de perícia de professores em integração de aula que influenciam o desenvolvimento de práticas pedagógicas dentro do ensino experimental investigativo.

Outro aspecto importante é a compreensão do desenho como um precursor do desenvolvimento da escrita. Neste trabalho, pudemos ver a atividade gráfica, por meio da teoria histórico-cultural, entendida como um processo permeado por atividades imaginativas, que em combinação com os elementos reais, criam novas perspectivas (VIEIRA, 2007).

Sendo utilizada como um instrumento representante de ideias assume o valor de signo, adquirindo a capacidade de mediar e, portanto, atuar sobre o comportamento da criança, já que, em meio as suas figurações, existem traços repletos de significações para o seu feitor (VYGOTSKI, 1987).

O reconhecimento das múltiplas possibilidades de desenvolvimento geradas pelo desenho se configura como fundamental para o professor dedicado a essa área de ensino, uma vez que estimulá-las resulta na aceleração de aprendizagens científicas (SASSERON; CARVALHO, 2009).

## **METODOLOGIA**

Para obtermos uma visão multifacetada do fenômeno em estudo, adotamos uma abordagem qualitativa (VOLPATO, 2017) almejando avaliar a contribuição da experimentação investigativa com SEI no aprendizado de conceitos sobre o tema *Cadeia Alimentar* por alunos do 5º e 6º anos, bem como investigar diferentes formas de avaliação (escrita e desenho) que permitam formas de realização da atividade imaginativa propostos por Vygotsky (1987).

A proposta de SEI concebida na atividade foi executada por dois professores-monitores de um Clube de Ciências, pós graduandos de mestrado e doutorado de uma Universidade Federal, juntamente com 30 alunos e equipe de apoio participantes do Clube. Denominada *Cadeia Alimentar*, teve como proposição de problema: *Como a energia passa pelos organismos no meio ambiente?* com utilização de materiais acessíveis e de baixo custo.

A atividade ocorreu em dois sábados. A escolha do tema e conceitos foi realizada após discussões a respeito de conteúdos biológicos de relevância e dificuldade de entendimento por parte dos alunos.

Para apreciação dos dados, consideramos a análise do conteúdo (BARDIN, 2016) combinando diferentes instrumentos de pesquisa como: observações com registros fotográficos, caderno de campo e confecção e seleção de desenhos e escritos produzidos pelos alunos.

Os desenhos foram então analisados e agrupados em categorias de análise. As categorias criadas para a avaliação dos desenhos e escritas estão representadas pelas respectivas produções dos sujeitos selecionados Cristovam (DE1), Marinalva (DE2), Dayse (DE3) e João (DE4).



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como já evidenciado anteriormente, uma SEI pode ser formada por um ou por vários ciclos dessas ações principais, mas, ao final das atividades ou pelo menos no término de cada ciclo, é importante planejar uma avaliação. No entanto, esta não deve ter o caráter de uma avaliação somativa, que visa a classificação dos alunos, mas, sim, uma avaliação formativa que seja instrumento para que alunos e professores confirmem se estão ou não aprendendo (LUCKESI, 2008).

Desta forma, apoiamos nosso problema de *como a energia passa pelos organismos no meio ambiente?* Cabe ressaltar que no problema proposto, não há ilustrações (figura 1), pois nesse momento não se pode ter modelos de referências para os alunos na hora de escrever e desenhar (SASSERON; CARVALHO, 2009).

### A proposição do problema em questão

O problema proposto para a atividade: *Como a energia passa pelos organismos no meio ambiente?* Está pautado no ensino cujos objetivos concentram-se tanto no aprendizado dos conceitos, termos e noções científicas como no aprendizado de ações, atitudes e valores próprios da cultura científica (FERNANDES, 2008).

Conforme Machado e Sasseron (2012, p. 40) a pergunta é classificada como exploratória sobre o processo. Pois, busca que os alunos emitam suas conclusões sobre os fenômenos. Podem demandar hipóteses, justificativas, explicações, conclusões como forma de sistematizar seu pensamento na proposição de uma enunciação própria. Buscam concretizar o aprendizado na situação proposta. Fazem com que o aluno reveja o processo pelo qual ele resolveu o problema, elucidando seus passos.

Os conteúdos processuais e atitudinais não são tão comuns de serem avaliados na escola, mas nas SEI essas avaliações se tornam importantes, pois fazem parte integrante do ensino de ciências como investigação e precisam ser ressaltados pelos professores para os alunos (CARVALHO, 2013).

Para a autora, quando na etapa do trabalho com desenho dos alunos constata-se a aprendizagem atitudinal e os comportamentos relacionados ao domínio procedimental podem ser observados quando o aluno descreve as ações observadas, relacionando causa e efeito, os mesmos conseguem explicar o fenômeno observado.

### Os sujeitos da atividade experimental

A atividade foi desenvolvida por 30 (trinta) alunos do 5º e 6º ano do Ensino Fundamental, dos quais 17 (dezessete) eram meninas e 13 (dezesesseis) eram meninos, com idade média de 10 anos e todos tinham a participação como um forte traço de comportamento.

Os grupos eram formados pelos seguintes indivíduos que têm aqui nomes

fictícios: Grupo 1: Tatiana, Hadriane, Joana, Cristovam, Diniz; Grupo 2: John, Edson, José, Marinalva, Luana; Grupo 3: João, Ângelo, Nayana, Antonia, Flávia; Grupo 4: Dayse, Carlos, Manoel, Mari, Dalva; Grupo 5: Natalino, Daniele, Luciana, Gladson, Karine; Grupo 6: Raylana, kary, Josi, Rafaela, Wanderley.

Os escritos e desenhos selecionados foram dos grupos 1, 2, 3 e 4. Esta escolha tem dois motivos básicos: o primeiro, pelas delimitações normativas que o trabalho exige, e o segundo, pelo fato de os componentes destes grupos terem se destacado na participação da atividade, enquanto que em outros grupos alguns alunos não compareceram aos dois encontros.

Assim, discutiremos os desenhos dos alunos: Cristovam (DE1), Marinalva (DE2), Dayse (DE3) e João (DE4).

### Desenho e escrita de Cristovam

O DE1 de Cristovam apresenta a sistematização dos conhecimentos elaborados pelo aluno, durante a SEI. Percebe-se um desenvolvimento cognitivo marcado pela representação de elementos arquivados na memória da criança em um processo que está livre para escrever com significações.

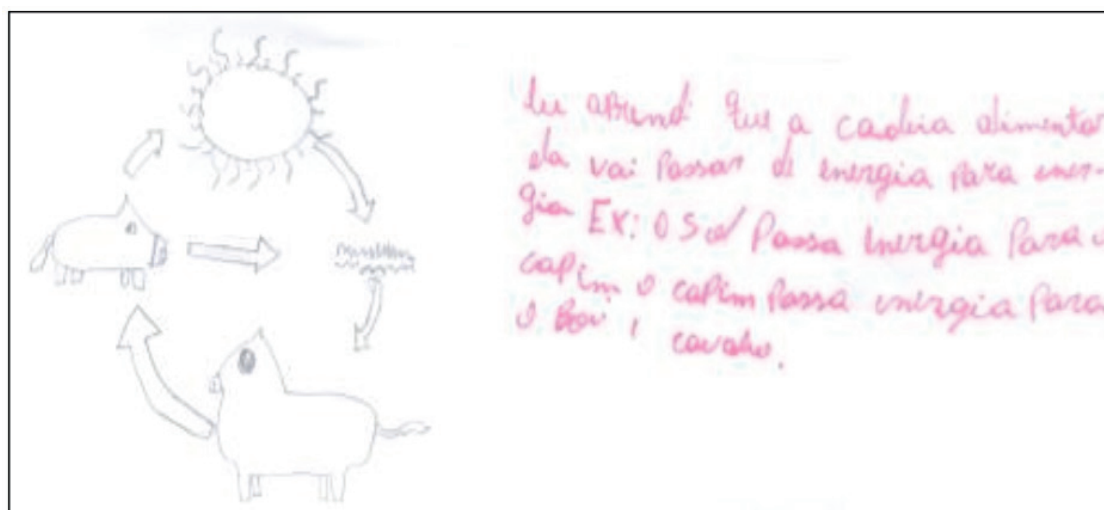


Figura 1: Desenho e escrita de Cristovam

Fonte: os autores, 2019.

A explicação causal do aluno o leva à procura de palavras (cadeia alimentar, energia) para responder o problema proposto, ampliando seu vocabulário e aprendendo a falar sobre ciências (CARVALHO, 2013).

Notamos pela imagem, que Cristovam preocupa-se em colocar setas entre os desenhos (sol, capim, boi, cavalo). Pode-se inferir que este aluno entende que um ser vivo possui relações com outros e que o sol é a fonte de energia primária.

A sistematização de sua cadeia alimentar demonstra que compreendeu de forma significativa o conceito de cadeia alimentar e as relações alimentares entre produtores e consumidores.

Assim, a avaliação não se deve resumir apenas à exigência de memorizações de conceitos e modelos, mas sim num compromisso com a formação integral do aluno, tornando-o mais capaz de refletir sobre problemas variados, inclusive, relacionados ao cotidiano e respeitando o alcance de sua linguagem (CARVALHO, 2013).

### Desenho e escrita de Maridalva

Maridalva demonstra em seu desenho que compreendeu a ideia de cadeia alimentar, apresenta traços entre os seres vivos (grama, rato, cobra e águia). Destaca que gostou do experimento por ter se divertido durante a atividade experimental investigativa.

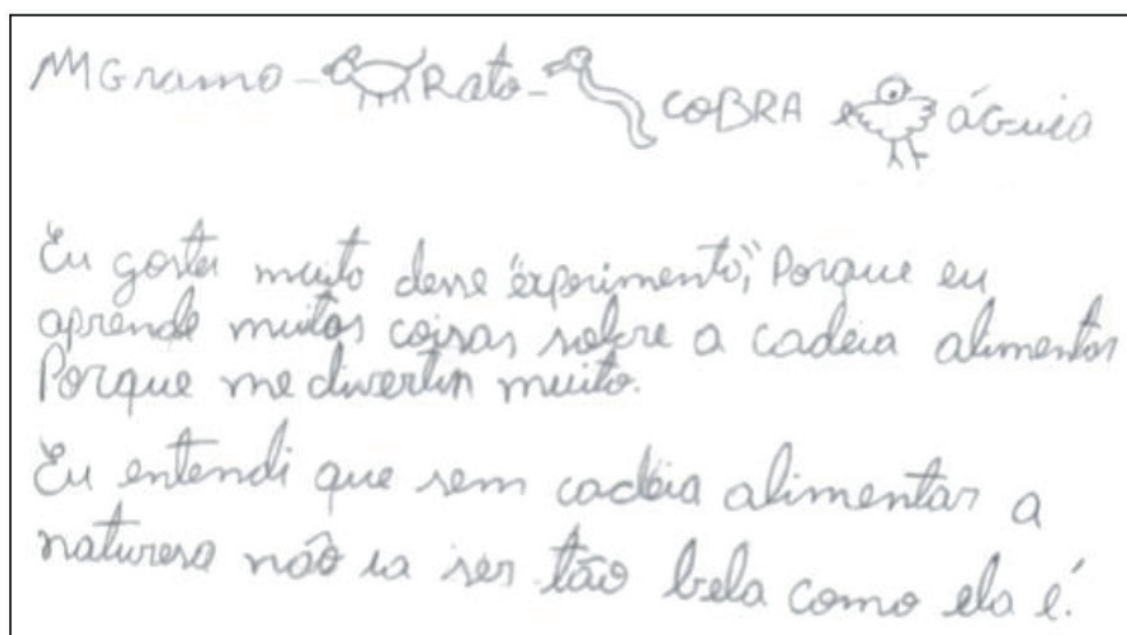


Figura 2: Desenho e escrita de Maridalva

Fonte: os autores, 2019.

É conveniente aproveitarmos os escritos da aluna para chamarmos a atenção para o entendimento da importância da cadeia alimentar para o equilíbrio ecológico de um ecossistema. Ao relatar que “sem cadeia alimentar a natureza não seria tão bela como é”, Maridalva reflete sobre a dependência dos seres vivos entre si e a consequência da extinção de espécies.

A aluna também destaca sua aprendizagem na experimentação. Desta forma, baseado na psicologia histórico-cultural, podemos conceber que a criança desenha para significar seu pensamento, sua imaginação, seu conhecimento, criando um modo simbólico de objetivação de seu pensamento, experimentando sem medo errar (SILVA; MACHADO; TUNES, 2010).

Nessa perspectiva, na experimentação investigativa com SEI, a avaliação não assume o papel de controle, visando adequar o planejado e o aprendido. Entendemos também, que a avaliação nessa abordagem didática não cabe concepções de

juízo, e resultados definitivos.

### Desenho e escrita da Dayse

Dayse também aproveitou o lápis e a folha de papel para comunicar seu entendimento. Sua representação pode indicar que as crianças adquirem certo grau de maturidade em espaços não escolares de educação científica – Clube de Ciências -, já que conseguem potencializar suas expressões através do desenho e escrita (Figura 3). Por isso, acredita-se que, a partir da análise, foi evidenciada uma maior preocupação por parte dos alunos em desenvolver seu raciocínio.

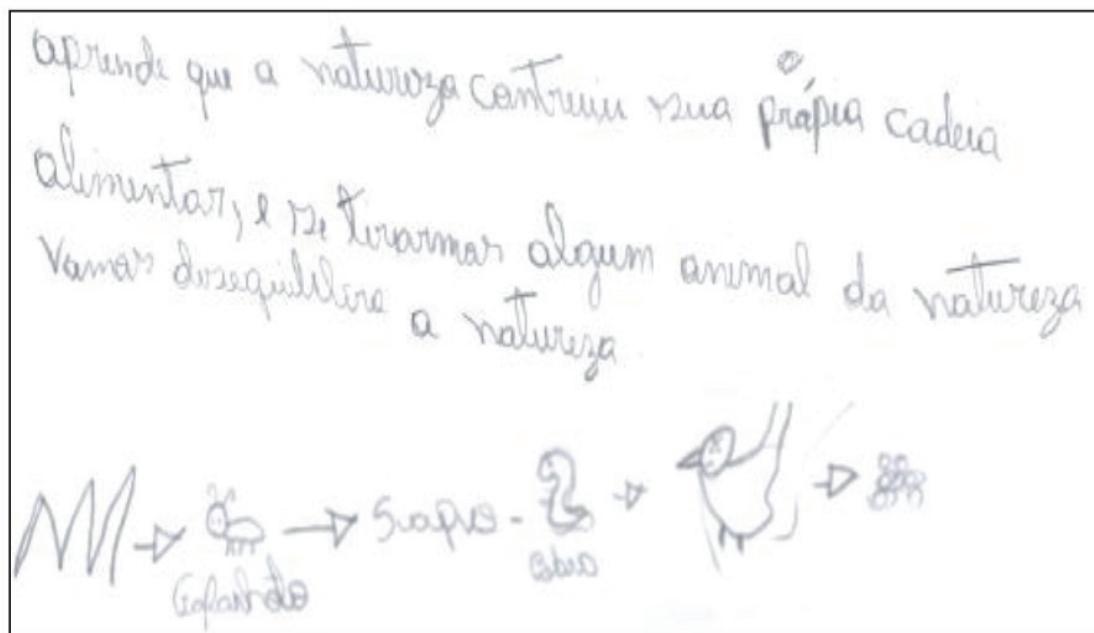


Figura 3: Desenho e escrita de Dayse

Fonte: os autores, 2019.

Com base também nos desenhos anteriores, nota-se que, os alunos, mostram-se mais tranquilos perante este tipo de avaliação, nem percebendo que estão sendo avaliados. Neste sentido, o processo avaliativo não deve limitar-se somente a testes e mensurações, uma vez que este se dá também por outras vias.

Podemos ainda justificar o uso de desenhos como alternativa de avaliação, citando Carvalho (2013), que relata ocasiões em que o professor pode fazer uso de formas diferenciadas de linguagem, como figuras, construção de painel, observações de vídeos da internet, que apresentam critérios de avaliação atitudinal e procedimental muito semelhante aos descritos anteriormente.

O registro de Dayse é bem elaborado. Atende diferentes dificuldades, relacionadas ao domínio da linguagem escrita e sua compreensão científica, ao conhecimento de vocabulário que possibilita melhorar a expressão corretamente através da fala ou escrita, assim como de seus valores e preocupações (BARBOSA-LIMA; CARVALHO (2008).

## Desenho e escrita de João

O registro de João (figura 4), representa sua ideia de cadeia alimentar com seres vivos aquáticos. Considerando seu desenho e escrita, João revela eficiências na intervenção aplicada, com amplitude de habilidades em reconhecer que os seres vivos coabitam diversidades de habitat.

João nos mostra que pela experimentação, se pode aprender com alegria e prazer (MALHEIRO, 2016).

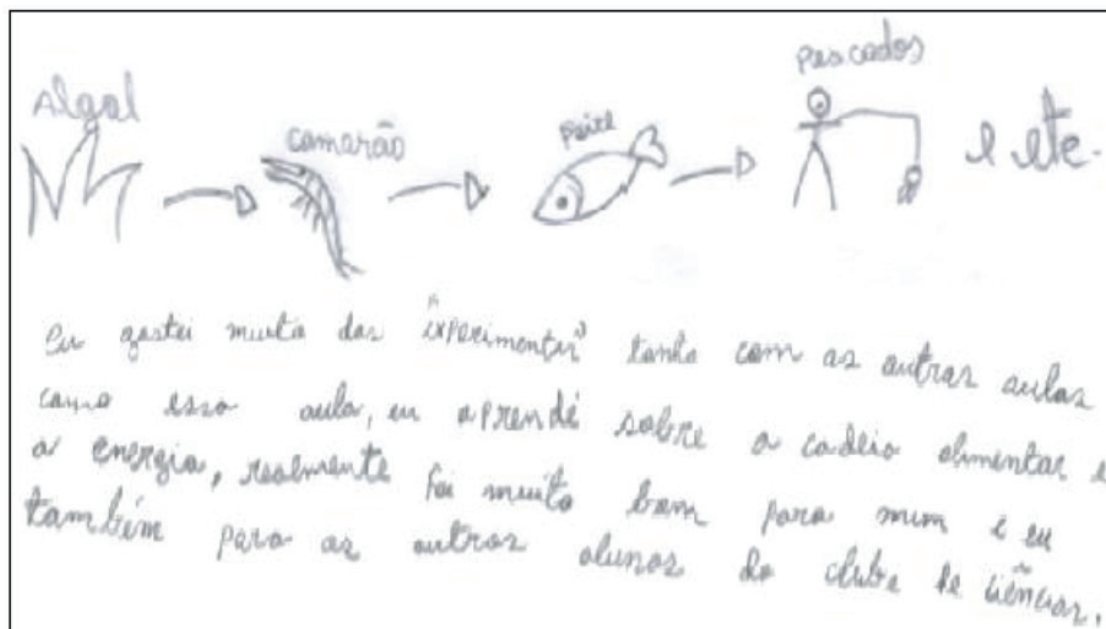


Figura 4: Desenho e escrita de João

Fonte: os autores, 2019.

É conveniente aproveitarmos o escrito de João para chamarmos a atenção para um fato interessante: o aluno tenta representar o gosto pela experimentação e a importância do trabalho colaborativo para aprendizagem científica. O escrito de João, tal qual o de Cristovam, Maridalva e Dayse, registram que houve desenvolvimento da linguagem e atitudes de interação entre seus colegas (ROCHA; MALHEIRO, 2017).

Em seu registro, demonstra avanço sobre o sistema da escrita o que nos faz supor que a proposta apresentada, de experimentos com SEI, permite uma aprendizagem mais significativa aos estudantes, que demonstram maior interesse e envolvimento durante experimentação investigativa (CARVALHO, 2013).

Nota-se, nas escritas construídas pelos alunos, a presença da representação esquemática demonstrando valor instrumental. É interessante observar o valor mediador de atitudes, procedimentos e comunicação das crianças, adquirindo um aspecto funcional da escrita com os desenhos, uma vez que, há resposta anotada ao questionamento inicial mostrando uma tentativa de colocar uma previsão/hipótese.

Na leitura dos escritos dos alunos, identifica-se sistematização das ações, que levaram à resolução do problema, contextualizados para aprofundar conhecimentos

enfocados na SEI, tendo como critérios para a avaliação, a verificação de se os alunos conseguiram selecionar as informações relevantes da atividade e se relacionam aos diferentes momentos da atividade experimental vivenciada.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A atividade experimental investigativa “cadeia alimentar” é ampla e abrange diversas questões sobre formas de intervenções pedagógicas. O uso da escrita e desenho para avaliar concepções prévias e aprendizagem dos alunos é válida para auxiliar os processos formativos aos conhecimentos científicos, de forma a diagnosticar as principais dificuldades existentes.

A avaliação, realizada no decorrer do ensino de uma SEI, tem a finalidade também de proporcionar oportunidades para uma auto avaliação por parte dos alunos e professores, cabendo ao professor orientá-los no reconhecimento de seus avanços e nas conquistas que, ainda, precisam ser alcançadas.

A escrita e os desenhos têm relevância para o engajamento das crianças em práticas de letramento científico em espaços não-formais de educação em ciências (Clube de Ciências) com o envolvimento das crianças, com a produção dessas representações, que resultam das interações com os pares, professores e objetos de conhecimento.

É importante ressaltar que a compreensão do desenho é como um disparador do desenvolvimento da escrita. Nesse trabalho, pudemos avaliar a atividade gráfica, por meio da experimentação investigativa, com desenvolvimento de atividades imaginativas que, em combinação com os elementos reais, criam novas perspectivas.

Em suma, entendemos que sendo utilizados como instrumentos representantes de ideias assumem o valor de signos, adquirindo a capacidade de mediar e, portanto, atuar sobre o comportamento dos estudantes, já que, em meio as suas figurações, existem traços repletos de significações para quem desenha e escreve.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA-LIMA, M. C.; CARVALHO, A. M. P. O desenho infantil como instrumento de avaliação da construção do conhecimento químico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. vol. 7, nº 2. 2008.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOAS, B. M. F. V. **Virando a escola do avesso por meio da avaliação**. - Campinas, São Paulo: Papirus, 2008.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. Ana Maria Pessoa de Carvalho, (Org.). São Paul: Cengage Learning, 2013.

FERNANDES, D. **Avaliação das aprendizagens**: Desafios às teorias, Práticas e Políticas. 1. ed. -

Lisboa: Texto Editores, 2008.

GOHN, M. G. **Educação não-formal e cultura política**: Impactos sobre o associativo do terceiro setor. 2. ed. – São Paulo: Cortez, 2001.

GONÇALVES, F. P.; MARQUES, C. A. Contribuições Pedagógicas e Epistemológicas em Textos de Experimentação no Ensino de Química. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 11(2), pp. 219-238, 2006.

HOFFMANN, J. M. L. **Avaliação Mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 27. ed. - Porto Alegre: Editora Mediação, 2008a.

\_\_\_\_\_. **Avaliar para promover**: as setas do caminho. 10. ed. - Porto Alegre: Mediação, 2008b.

KRASILCHIK, M.; MERANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. 2.ed. São Paulo: Moderna. 2007

LONGDEN, K.; BLACK, P.; SOLOMON, J. Children's interpretation of dissolving. International. **Journal of Science Education**, v. 13 (1), p. 59-68, 1991.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 19. ed. - São Paulo: Cortez, 2008.

MACHADO, V. F.; SASSERON, L. H. **As perguntas em aulas investigativas de ciências: a construção teórica de categorias**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Vol. 12, nº. 2, p. 29-49. 2012.

MALHEIRO, J. M. S. Atividades experimentais no ensino de ciências: limites e possibilidades **ACTIO**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 108-127, jul./dez. 2016.

OLIVEIRA, S. R. **Imagem também se lê**. São Paulo: Ed. Rosari, 2005.

OLIVEIRA, D. A. A. S. desafios na avaliação da aprendizagem em ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. **Anais do IV Congresso Nacional de Avaliação e Currículo: relações e especificidades**/organização de Marisa da Silva Dias e Nelson Antonio Pirola. -- Bauru: CECEMCA, 2016.

ROCHA, C. J. T.; MALHEIRO, J. M. S. Escrevendo e desenhando: um encontro científico pedagógico possível na experimentação investigativa. **Anais IX FIPED – Fórum Internacional de Pedagogia/III Seminário Nacional de Educação Básica: Educação – Resistência – Liberdade**. UFPA/Campus Abaetetuba. 2017.

\_\_\_\_\_. **Ensino da química na perspectiva investigativa em escolas públicas do município de Castanhal-Pará**. 2015. 120f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do ABC. Santo André. São Paulo. 2015.

ROSSIT, R. A. S.; STORANI, K. **Avaliação nos processos educacionais**. São Paulo: Editora Unicesp. 2010.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Escrita e desenho: Análise das interações presentes nos registros elaborados por alunos do ensino fundamental. In: **Anais VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**. 2009.

SILVA, R. R.; MACHADO, P. F. L. M.; TUNES, E. Experimentar sem medo de errar. In: SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Org.). **Ensino de química em foco**. Ijuí: Ed. Unijuí, p. 231-261. 2010.

VIEIRA, L. F.; **O processo de significação do desenho infantil**. 72f.. TCC Licenciatura em Pedagogia da UFSCar. Departamento de Metodologia de Ensino, Centro de Educação e Ciências Humanas. São Carlos: UFSC, 2007. 72p.

VYGOTSKY, L. S. **Imaginación y el arte en la infancia**. México: Hispánicas, 1987.

VOLPATO, G. L. **Método Lógico para redação científica**. São Paulo. Editora Best Writing. 2ª ed. 2017.



## O ENSINO DE ARTE NO ACRE DESAFIOS E CONQUISTAS

### **Jamila Nascimento Pontes**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Acre – IFAC

Sena Madureira – Acre

### **Rafaela da Silva de Lima**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Acre – IFAC

Sena Madureira – Acre

### THE ART TEACHING IN ACRE ACHIEVEMENTS AND CHALLENGES

**ABSTRACT:** Each article discusses basic components of teaching Art within the Brazilian school curriculum. It is relevant to think different relations, connections and spaces where this teaching are effective, especially in Acre, because even with the obliged discipline and offers teacher training courses, this teaching is still in the margin, as it is still taught by teachers without a degree in the area and inadequate spaces, moreover, the way it is organized in the curriculum, as well as other documents prevents meaningful experiences. Most of these impasses have been overcome in Instituto Federal do Acre – IFAC. To discuss this process, it has as a research exploratory, observing legal framework and theoretical teaching of art in Brazil.

**KEYWORDS:** Acre. Art Teaching. Curriculum. School

**RESUMO:** O artigo discute o ensino de Arte na Educação Básica assegurado no currículo escolar brasileiro. Torna-se relevante, portanto pensar as diferentes relações, conexões e espaços em que o mesmo se efetiva, sobre tudo no Acre, pois mesmo com a obrigatoriedade da disciplina e oferta de cursos de formação de professores, este ensino ainda está à margem, uma vez que é ministrado por professores sem graduação específica e em espaços inadequados. Além disso, a forma como está organizado na matriz curricular, bem como nos demais documentos, inviabiliza experiência significativa. A maioria destes impasses foram superados no Instituto Federal do Acre – IFAC. Para discutir estes processos optou-se pela pesquisa exploratória, observando os marcos teóricos e legais deste ensino no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acre. Currículo. Escola. Ensino de Arte.

### 1 | O ENSINO DA ARTE NO BRASIL

O ensino da arte antecede ao processo de escolarização no Brasil, os jesuítas com o objetivo de catequizar os índios ensinavam indiretamente. Esta forma de expressão atravessa diferentes espaços sociais, religiosos, educacionais. Nas escolas destacou-se as

belas artes (para elite) e as artes manuais mecânicas (para o povo): artista e artesão. Schramm (2000) afirma que eles cursavam disciplinas em comum, todavia, os artistas frequentavam outras disciplinas, inclusive com bases teóricas, já os artesãos se especializavam em desenhos. Isto indica que o ensino da Arte estava a serviço do modelo econômico vigente no País, não muito diferente da Educação Física, de orientação militar e higienista.

A discussão acerca desta disciplina na escola tornou-se recorrente em ambientes acadêmicos nas últimas décadas, tanto sobre a Educação Básica quanto sobre Educação Superior - formação de professores. Ana Mae Barbosa (2002), importante pesquisadora brasileira, assegura que este ensino só ganha novos horizontes a partir de 1948, com a criação das escolas de arte e depois com os cursos de formação de professores.

De acordo com a pesquisadora, a princípio cumpria-se apenas as formalidades da educação diante das novas proposições - formação integral do educando - mas não se atentava para a especificidade desta área do conhecimento, já que os professores, naquele período, não foram preparados para adentrar neste campo do saber, logo, não sabiam como realizar práticas artísticas na escola e a disciplina não se sustentava enquanto área do conhecimento dentro da escola.

Não é por acaso que com a Reforma de 1971, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), a Arte se tornou apenas atividades, conteúdo a ser ministrado, perdeu a configuração curricular – o *status* de disciplina. Contudo, de acordo Barbosa (2002), os professores de várias partes do Brasil se mobilizaram e contornaram a situação. Ainda que este ensino funcionasse com muitos equívocos, o campo da Arte, como área do conhecimento humano já era inquestionável: apresentava conteúdo, metodologia e avaliação.

Destarte, em 1996, com a atualização da LDB, a Arte torna-se disciplina obrigatória, o que intensificou a abertura de cursos superiores em vários lugares do Brasil e a formulação e publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Artes que orientava o ensino na escola. Todavia, como alerta a citada pesquisadora (2003), a obrigatoriedade, o reconhecimento da área, bem como publicação de leis e decretos não garantem a efetividade do ensino/aprendizagem. De modo geral, este ensino ainda é precário e está distante de alcançar seus anseios, especialmente nas regiões mais afastadas do centro do país, seja por falta do professor com a devida habilitação ou ainda pela falta de compreensão, do entendimento da especificidade da Arte.

## **2 | CENÁRIO ACREANO, FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOCENTE**

Conforme preconiza as Diretrizes Curriculares Nacionais de Artes, a Universidade Federal do Acre, em 2006 ofertou os primeiros cursos de graduação em Arte: Licenciatura em Artes Cênicas: teatro e Licenciatura em Música. Posteriormente

a Faculdade da Amazônia Ocidental – FAAO ofertou graduação em Artes Visuais, mas após algumas edições encerrou. Tais cursos também foram ofertados pela Universidade Aberta de Brasília – UNB em diferentes municípios. Salienta-se que nenhuma destas instituições ofertou graduação em Dança, o que sinaliza para uma situação crítica deste ensino.

Ainda que o Estado do Acre tenha sido um dos primeiros da Região Norte (como consta na tabela do MEC) a ofertar cursos de formação de professores de Arte nas Linguagens específicas, o processo é lento, pois em muitas escolas acreanas, este ensino ainda é ministrado por professores não habilitados, mesmo após a habilitação de vários professores nas linguagens artísticas específicas: música, teatro e visuais pela UFAC, UNB, FAAO.

Os primeiros profissionais graduados no estado do Acre concluíram seus estudos em 2010. Antes disso, o professor com qualquer graduação ministrava a disciplina de Arte, como se observa na tese da professora Andréa Lobo, intitulada “Experiência e Formação: o Fazer Teatral nas Trajetórias Docentes”. A importante pesquisa revela, por meio de análise dos questionários (51 entregues, 47 preenchidos e devolvidos), que nenhum dos professores que ministravam a disciplina de Arte no Ensino Fundamental e Médio e que responderam o referido questionário tinha formação em Arte, mas em Pedagogia, Letras, História, Geografia, Ciências Sociais (bacharelado), respectivamente. Conforme ilustra o gráfico I:

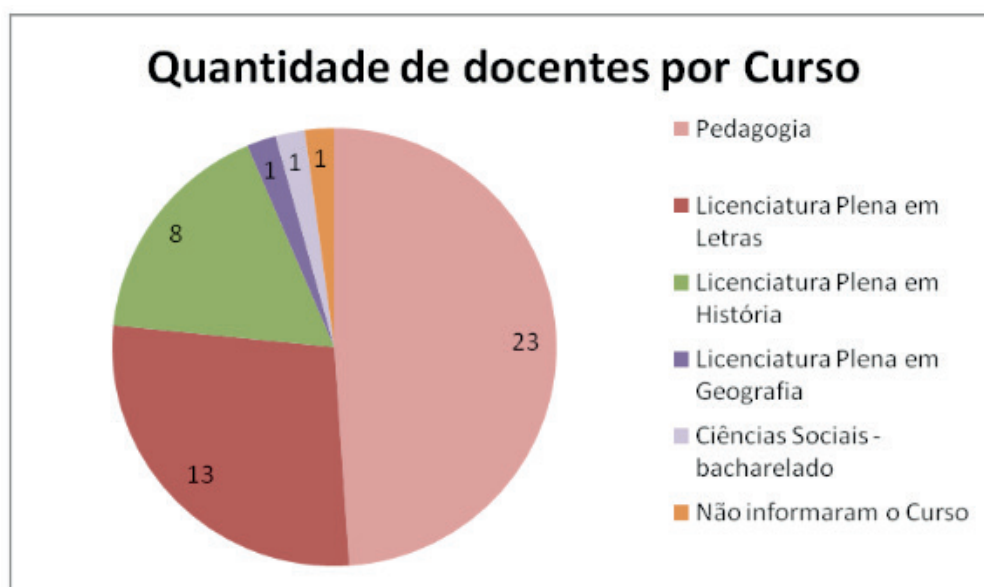


Gráfico I – Análise do questionário aplicado junto aos professores de Arte do Ensino Fundamental e Médio, Rio Branco - 2008 e 2009

A pesquisa também aponta que os conteúdos das Artes Visuais e da Música eram os mais trabalhados nas salas de aula por estes professores, provavelmente porque tais conteúdos, de acordo com a referida pesquisa, constam na ementa da disciplina Ensino de Arte do curso de Pedagogia ofertado pela UFAC. Isso reforça que as Artes Visuais ainda predominam no ensino da arte de modo geral, pois a

Educação Artística, ao longo dos anos, foi sinônimo de trabalhos manuais, desenhos (geométricos e expressivos) ou/e ainda pinturas.

Mesmo após a formação de vários professores, a disciplina de Arte, em Rio Branco, continua sendo ministrada por professores com outras graduações como se observa na importante pesquisa realizada por Lobo (2010) e, infelizmente, muitos aceitam tal condição para completar ou dobrar a carga horária. Por indução, pode-se afirmar que em outros municípios não é diferente, inclusive o cenário pode ser mais crítico, ainda que tenha professores graduados nas áreas específicas em diversos locais, por meio da Educação a Distância da Universidade de Brasília – UNB em vários municípios acreanos.

Ainda há carência destes profissionais no Estado do Acre e, às vezes, mesmo tendo o profissional habilitado, professores de outras áreas encontram na disciplina de Arte a oportunidade para dobrar ou completar a carga horária. Estas questões são recorrentemente relatadas nos encontros do Polo de Arte na Escola (Colégio de Aplicação em Rio Branco, Acre, 2015-2017), bem como em outros encontros, conforme se na Carta, devidamente assinada pelos professores de Arte, protocolada junto a Secretaria de Educação no início de 2019 para discutir junto ao órgão a falta de espaço adequado, autonomia docente, lotação de professores sem habilitação específica, a polivalência, entre outras questões.

A arquitetura da maioria das escolas, a forma como a disciplina está organizada no currículo, bem como a polivalência são alguns percalços que se arrastam ao longo do tempo no Estado do Acre. Entretanto, a polivalência e a lotação de professores não habilitados na área destacam-se como os principais entraves, conforme relatos dos professores ratificados na referida Carta. A polemica em relação polivalência destaca-se também nas provas de concursos, pois ainda que a vaga seja específica, a prova é a mesma para todos, e majoritariamente com conteúdo das Artes Visuais, o que prejudica os professores da área da Música e Teatro.

A resistência e discussão acerca desta questão se acaudalou mais após os editais da SGA/SEE/2013/2018 que ofertaram vagas específicas de Artes Visuais, Música e Teatro, ao contrário do anterior que ofertou vagas genéricas, que de alguma forma se previa a polivalência. Todavia, ao adentrar em seus espaços de trabalho, independentemente do concurso de aprovação, de atuar na capital ou em outros municípios, o professor de Arte enfrenta as mesmas dificuldades, agrava-se mais para os que têm contrato provisório, seja por insegurança do início de carreira, ou/e por receio de perder o contrato, muitos se submetem a ministrar todas as linguagens, as vezes de forma ultrapassada, em lugares inadequados.

Infelizmente, em diversas regiões do Brasil, uma abordagem mais séria do ensino da arte ainda é tímida, mesmo com a obrigatoriedade da disciplina, formação de professores nas linguagens específicas e pesquisas que asseguram a importância da arte na formação humana,

[...] muitos adolescentes, jovens e adultos, estudantes do Ensino Médio em nosso País, não puderam, nas escolas, conhecer mais sobre a música, artes visuais, dança e teatro, principalmente como linguagens artísticas e códigos correspondentes (BRASIL, 2000, p.46).

De modo geral, embora tenha as exceções, o professor, independentemente de sua habilitação, ao adentrar às portas da escola, além de não ter espaço adequado, encontra junto aos seus pares (inclusive com a gestão), aquelas duas concepções do ensino herdeira da Academia Imperial (belas artes) ou a livre expressão nos planos de curso e sequência didática para serem executados ao longo do ano.

A Belas Artes destinava-se à elite, fundamentada no modelo da educação tradicional, colonial, já a segunda, uma reação. A livre expressão, originária do expressionismo, ainda que tivesse pontos positivos e fundamentos teóricos, a partir da noção de experiência de Dewey, em que condenava os desenhos geométricos, a cópia de estampas, foi considerada por Barbosa (2002) como um buraco negro do Ensino da Arte, por não atentar para o campo do conhecimento da Arte: se desconsiderava “o poder da imagem, do som, do movimento e da percepção estética como fontes de conhecimento” (BRASIL, 1997, p.24), tratava-se de uma liberação emocional.

Infelizmente, em muitas escolas brasileiras, ainda se utiliza “desenho mimeografado com formas estereotipadas para as crianças colorirem, ou se apresentam “musiquinhas” indicando ações para a rotina escolar (hora do lanche, hora da saída)” (BRASIL, 1997, p.26). A disciplina de Arte passou por diversas fases, tendo maior difusão as Artes Visuais, práticas herdadas dos desenhos geométricos, naturais e espontâneos. Contrapondo a isso, Ana Mae Barbosa desenvolve a Proposta Triangular (contextualizar, fazer e apreciar), que além de potencializar as práticas artísticas, retifica e ratifica sua importância no contexto curricular.

A arte gera conhecimento tão potente quanto qualquer outra área do conhecimento, porque possibilita ao aluno fazer/produzir, “apreciar, desfrutar, valorizar e julgar os bens artísticos de distintos povos e culturas, produzidos ao longo da história e na contemporaneidade” (BRASIL, 1996, p.39). A escola deve ser um lugar de diálogo, acompanhar, resistir e transformar a sociedade através de suas práticas, não apenas repetir e naturalizar as velhas práticas enraizadas, a serviços de determinados modelos políticos e econômicos.

Para potencializar o ensino de Arte no Acre faz-se necessário ter um quadro docente efetivo de professores comprometidos e habilitados, espaços adequados, com currículo e planejamento flexível, para desenvolver ações e processos de ensino de forma interdisciplinar que atenda a todos, considerando as individualidades, inclusive da Educação Inclusiva. É lógico que o professor pode fazer suas práticas em qualquer lugar, inclusive nas praças e ruas, mas como fica o processo do aluno que precisa de um lugar mais reservado? De mais tempo para se perceber e assim exprimir-se?

A escola não pode atender apenas os “talentosos”, os que têm o “dom” e chegam prontos e realizam as atividades, “dar shows” em datas comemorativas ou em qualquer outro evento. A Arte é processo de descoberta, tem poder transformador e não pode atender apenas os que já chegam prontos: os “bons”, “habilidosos”, “talentosos”. O ensino da Arte, assim como de Educação Física, disciplinas obrigatórias (constam na base nacional comum da organização curricular) ficam à margem na escola: o professor de arte monta peças para datas comemorativas e o professor de Educação Física treina e aperfeiçoa alunos “bons” para competir nos jogos escolares e “campeonatos interescolares, com a intenção de divulgar o nome da instituição” (BRASIL, 2000, p. 37).

Sem espaço adequado, organização curricular e planejamento flexível que considere as especificidades das áreas, realça ainda mais a dicotomia: teoria-prática e o dualismo corpo e mente, e por conseguinte a precarização da profissão. A escola precisa se refazer e estar atenta a comunidade em que estar inserida, sabe-se que a escola tem se tornado um lugar problemático, “pois não dá conta, a nosso ver, dos desafios encontrados em uma sala de aula “invadida” por diferentes grupos sociais e culturais, antes ausentes desse espaço” (CANDAU, 2003, p. 156). Desde o início do movimento civilizatório, os sujeitos foram categorizados, rotulados, e muitas vezes, os rótulos constituídos fora da escola são ratificados e se perpetuam no universo escolar.

### **3 | ENSINO DA ARTE NO INSTITUTO FEDERAL DO ACRE, BREVES CONSIDERAÇÕES**

O Instituto Federal do Acre, implantado em Rio Branco em 2010 e em seguida nos outros municípios (Sena Madureira, Cruzeiro do Sul, Xapuri e Tarauacá), ainda está em fase de implementação, atualmente com sede própria. Entre outras áreas do conhecimento da Educação Básica, o ensino de Arte e da Educação Física, por depender de estrutura física específica torna-se bastante prejudicado, como se não bastasse a falta de espaço, o tempo destinado é insuficiente para uma abordagem mais séria.

O *Campi* Sena Madureira ocupou pequenos espaços cedidos pelo município, depois com um número considerado de alunos do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio, de Graduação e Especialização alugou prédio mais estruturado. Contudo, em nenhum deles havia espaços adequados para ministrar os conteúdos das disciplinas de Arte e Educação Física de forma coerente, teoria e prática se realizava separadamente, cinquenta minutos, um encontro por semana. As aulas práticas de Educação Física aconteciam nas quadras de outras escolas e ginásio via agendamento, o que demandava uma logística enorme para transporte de material, pois nem sempre havia veículo.

Contudo, o Instituto Federal do Acre resolveu algumas questões que o Estado e o Município não resolveram, a exemplo do quadro docente, no IFAC há poucos professores temporários, as disciplinas são ministradas por professores com graduação na área, sendo ainda especialistas, mestres ou doutores. Outra questão relevante foi o investimento em espaços para prática esportivas, a aquisição de instrumentos e equipamentos musicais, ainda que não tivesse espaço adequado para guardar e manuseia-los, especialmente no *Campi Sena Madureira*, mesmo após a mudança para o prédio definitivo.

Em relação ao Ensino de Arte no *Campi Sena Madureira*, apesar do espaço ser definitivo, não há instalação específica para o ensino de Arte. O ensino se dá na própria sala de aula, o que é um grande problema para trabalhar vários conteúdos das Artes Visuais, Teatro e Dança, ainda que se possa utilizar auditório, há outras atividades, tais como reuniões, planejamentos, palestras, e também em alguns momentos, há as demandas externas, pois o referido auditório é o mais amplo e confortável do município.

Relevante conquista do ensino de Arte no Instituto se deu com a ampliação da carga horária na (re)formulação dos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, de cinquenta para cem minutos, o que possibilita realizar aula prática-teórica de forma indissociável. Ainda que não tenha espaço adequado, alguns conteúdos são planejados para ser desenvolvidos em grupos de trabalhos, em que alunos ocupam diferentes espaços previamente agendados, biblioteca, laboratório de informática, refeitório, corredores, auditório. Posteriormente, compartilha-se em sala de aula, acompanhado do diário de bordo e relatos orais, e ainda em outros eventos, a exemplo de Feira Interdisciplinar que acontece anualmente.

#### **4 | ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**

As práticas artísticas e esportivas se tornam mais potentes dentro de uma instituição de ensino quando se disponibiliza espaço adequado para se cumprir o currículo de forma flexível, pois são disciplinas que agregam diferentes saberes e afetos, põem o sujeito em efetivas e afetivas relações de convivência, troca, reflexão, análise e descoberta.

A pessoa que vivencia corporalmente estas experiências potencializa suas percepções: há mais abertura para compreender-se, intervir, transformar-se por meio da abstração do movimento, da escuta, da manipulação de cores e formas. Desta maneira, as disciplinas não podem estar a serviço do mercado, ou de um determinado sistema político, ser ministradas de qualquer forma, em qualquer espaço, por profissional que não esteja devidamente habilitado e comprometido.

## REFERÊNCIAS

APPLE, M. W. Endireitar a Educação: as escolas e a nova aliança conservadora. **Currículo sem Fronteiras**, v.2, n.1, pp.55-78, Jan/Jun 2002.

ARTE-EDUCADORES DO ACRE. **Carta: ao Senhor Secretário Estadual de Educação Mauro Sérgio da Cruz**. Rio Branco, Acre. Março, 2019.

BARBOSA, A, M. **Arte-Educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 2002.

\_\_\_\_\_. **A imagem no ensino da arte**. São Paulo: Perspectiva, 1991.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Inquietações e mudanças no ensino de arte**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

BRASIL, **Guia de livros didáticos**: PNLD 2015 ensino médio - arte: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais; Ensino Médio, Educação Física e Arte**. Secretaria de Educação, MEC. Brasília, 2000.

\_\_\_\_\_. **Conselho Nacional de Educação**. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos>>. Acessado em 11/03/2016.

LOBO, Andréa Favilla. **Experiência e Formação: o fazer teatral nas trajetórias docentes**. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

MOREIRA, A. F. B. & CANDAU, V. M. Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos, In: **Revista Brasileira de Educação**, n. 23, mai-ago/2003, pp. 156-168.

RAMOS, J. J. **Os exercícios físicos na história e na arte**. São Paulo: IBRASA. 1982.

SCHRAMM, Marilene. L. K **As tendências pedagógicas e o ensino-aprendizagem da arte**. Arte na Escola. Disponível <[artenaescola.org.br/sala-de-leitura/artigos](http://artenaescola.org.br/sala-de-leitura/artigos)>. Acessado em 11/03/2016.



## A GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA DA ZONA LESTE DE MANAUS (AM)

**Jaqueline do Espírito Santo Soares dos Santos**

Universidade Federal do Amazonas - UFAM.  
Manaus-AM

**Márcio Silveira Nascimento**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Amazonas - IFAM.  
Manaus-AM

**RESUMO:** O ensino de Geografia na Educação de Jovens e Adultos (EJA) se torna uma tarefa desafiadora, devido o papel que esta ciência exerce na sociedade. Este trabalho, busca entender a inserção da Geografia nessa modalidade de ensino. E, um cenário, de um número elevado de jovens e adultos que abandonaram a formação regular, e que agora retornam por meio da EJA. Ainda, a situação vivenciada na Escola Estadual Cacilda Braule Pinto, situada no bairro do Coroado, acompanhar acolhida a um público mesclado de alunos que trabalham durante o dia, e, outros não. Além disso, compreender a relação dos conteúdos de Geografia relacionados com a realidade vivenciada pelos alunos. Assim, justifica-se este trabalho por buscar compreender os critérios e os recursos utilizados na Geografia para a EJA. Por fim, verificar as possíveis formas de avaliação para esse público com o intuito de aproximar suas experiências ao ensino de

Geografia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Políticas Públicas.  
Ensino. Aprendizagem.

**ABSTRACT:** The teaching of Geography in the Education of Young and Adults (EJA) becomes a challenging task, due to the role that this science plays in society. This work seeks to understand the insertion of Geography in this teaching modality. It is a scenario of a large number of young people and adults who have dropped out of regular training and who now return through the EJA. Still, the situation experienced at the State School Cacilda Braule Pinto, located in the neighborhood of Coroado, accompany a mixed audience of students who work during the day, and others do not. In addition, to understand the relation of the contents of Geography related to the reality lived by the students. Thus, this work is justified because it seeks to understand the criteria and resources used in Geography for the EJA. Finally, to verify the possible forms of evaluation for this public with the intention of approaching their experiences to the teaching of Geography.

**KEYWORDS:** Public policy. Teaching. Learning.

### 1 | INTRODUÇÃO

A Educação vem apresentando mudanças significativas no decorrer da história, que hoje

se faz necessário repensar o seu papel na sociedade. Dentro da ciência, a Geografia possui um papel importante de interação com as principais características de construção da sociedade atual. O seu ensino se torna fundamental para a formação do cidadão mais crítico e com opiniões sobre os diversos assuntos que circulam pelas mídias em gerais.

O ensino da Geografia deve está ligado ao conhecimento prévio do aluno. Suas experiências, desde a infância auxiliam em sua formação. A Geografia busca em recursos, tanto de áudio, vídeos, entre outros, a compreensão dos conteúdos e a aplicação de avaliações para obter melhores resultados. Já, na Educação de Jovens e Adultos (EJA) as dificuldades estão em ministrar conteúdos para alunos de faixas etárias diferenciadas.

As dificuldades em ministrar os conteúdos de Geografia na EJA, principalmente no Ensino Fundamental, refletem no material disponibilizado que não supre a necessidade desse público. Ainda, apresenta uma linguagem "cansativa" que torna mais difícil a compreensão pelos alunos.

A escolha pelo tema surgiu do interesse em conhecer como se dá o aprendizado e o planejamento das atividades da Educação de Jovens e Adultos, pois é a primeira que vez que leciono para esse público, dentro dos meus poucos anos de experiência em sala de aula.

Este estudo tem como objetivo analisar o ensino de Geografia na Educação de Jovens e Adultos, compreender as dificuldades em ministrar os conteúdos com os recursos disponíveis e verificar as possibilidades que se podem utilizar para avaliar o aluno.

A metodologia da pesquisa foi baseada em levantamento bibliográfico sobre o tema e na realização de entrevistas (conversas informais) com os professores, funcionários da escola e assessoras da Coordenadoria (junto a SEDUC) que são responsáveis pela EJA na Escola Estadual Cacilda Braule Pinto. Além dos relatos dos alunos a respeito do ensino de Geografia relacionando aspectos positivos e negativos. Assim, organizando os dados e elaborando o trabalho com os resultados obtidos.

O início foi difícil, as dificuldades encontradas começam com a diferença de idade entre os alunos. Por se trata de Ensino fundamental, existem jovens de 15 anos até adultos com 50 anos. A questão é: Como ministrar um conteúdo da mesma forma para dois tipos de públicos? E ainda, como avaliar esse conteúdo, sendo que a assimilação de cada um foi diferente. As dificuldades não param por aí, pois o livro didático é um recurso bastante utilizado pelos professores que lecionam na EJA. No entanto, o livro didático possui uma linguagem cansativa com bastante textos e exercícios, tendo a necessidade de também utilizar outros recursos como vídeos-aulas, documentários, entre outros para auxiliar na compreensão do conteúdo.

O professor da EJA deve ministrar seu conteúdo de forma concentrada em pouco tempo, muitas vezes produzindo o seu próprio material conforme a disponibilidade das turmas. Esse material precisa ter uma linguagem diferenciada e mais atrativa,

fazendo despertar o interesse dos alunos.

Existem dificuldades fora de sala de aula, como encontrar os registros da EJA. Na escola não foi encontrado histórico e registros antigos, como por exemplo, os funcionários não souberam informar, ao certo, quando iniciou as atividades da EJA na escola, quantas turmas tinham, e outras questões que ficaram sem respostas. Os dados utilizados nesse trabalho são relacionados ao atual cenário organizacional da EJA na escola. Ainda, buscaram-se informações junto a Secretaria de Educação, no setor responsável pela EJA, não tendo êxito nas perguntas encaminhadas.

E, por fim, realizou-se entrevistas com professores e alunos da EJA. Essas se trataram mais de conversas informais, de perceber seus anseios e satisfações junto a modalidade. Conhecer uma realidade até então, distante do que acontece no ensino regular, desde acostumar ir a escola no turno noturno até compreender que os critérios de avaliações em módulos.

## 2 | A EJA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Desde o início a Educação no Brasil passou por caminhos tortuosos, pois havia a dominação do ensino por parte da monarquia e oligarquias coloniais que importavam o pensamento europeu à matriz escolar do país. Dessa forma, durante muito tempo, foi salientado o predomínio da Educação restrita a poucos, e os demais não precisavam aprender.

A contextualização da educação de jovens e adultos foi baseada por religiosos até o comando de Marques de Pombal que retirou os jesuítas do papel da catequização. No entanto foi apenas na Constituição Imperial de 1824 que mencionou uma educação gratuita a todos os cidadãos que se encontravam livres, ressaltando o domínio elitista (BORGES NETO, 2008).

No período de República, a Educação passa a ser de responsabilidade dos estados e municípios. E, mais uma vez a Constituição não é seguida como deve ser, onde não se obedece a iniciativa da alfabetização visto um número elevado de analfabetos no país. No início do século XX, a situação continua a mesma. Com a Constituição de 1934, a Educação passa a ser responsabilidade da família e do poder público (BORGES NETO, 2008).

Com o passar do tempo, houve uma necessidade de qualificação com o processo de industrialização do país. Iniciou-se um processo de educação inclusiva, a Educação de Jovens e Adultos, onde as políticas públicas brasileiras se voltaram para essa ação. Porém, ocorreu de maneira superficial, enfrentando resultados abaixo do esperado como pode ser observado até os dias atuais.

A educação para os adultos se intensificou. O país começou a se preocupar com os dados relacionados ao número elevado de analfabetos, implantou ações que revertissem esse quadro. Pois a grande questão era o número de pessoas sem

instrução indo morar nas cidades, isso deixava em evidência o problema dentro de uma sociedade letrada.

No entanto, como o período militar houve uma ruptura com os novos conceitos educacionais, principalmente baseados em Paulo Freire, que foi exilado nessa época. A constituição de 1967 prevaleceu que a educação seria para todos, sendo obrigatório até aos 14 anos. Mas, não era isso que se via, pois para os menos favorecidos foi criada a Fundação MOBRAL - Movimento Brasileiro de Alfabetização que se baseava apenas nos atos de ler e escrever (BORGES NETO, 2008).

Ainda, nesse período cria-se o Ensino Supletivo, mais uma forma de mascarar os resultados. Apenas equiparando números de alfabetização do país, diminuindo os atrasos de série/idade da população. Até os dias atuais se utiliza desse tipo de ensino, para muitos jovens pode ser considerado um facilitador para não frequentar o ensino regular e pular etapas para concluir essa fase escolar.

Como fim da Ditadura Militar, a Educação volta ter a esperança da democratização, onde se extingue o MOBRAL e cria-se o Educar que foi ineficiente na tarefa de erradicar o analfabetismo. Logo, ele é extinto e no lugar, veio o Programa Nacional de Alfabetização e Cidadania (PNAC) que também não durou muito. Todas essas ações criadas para acabar com o analfabetismo no país deixaram a desejar em seus resultados. Ainda, a Constituição de 1988, não deixa claro que há obrigatoriedade do ensino, trazendo margem à dualidade na questão, mesmo sendo gratuito a todos (DI PIERRO, 2000).

Apenas na década de 1990 se inicia uma série de discussões mundiais sobre a Educação, em caráter de urgência para sanar a questão do analfabetismo. A Educação de Jovens e Adultos passa a ser tida como um papel fundamental nesse embate em busca de justiça e igualdade social.

Nos primeiros anos do século XXI, houve mudanças a respeito de políticas públicas para a valorização da Educação em todos os seus setores. Quanto a EJA, o ampliamiento de vagas é superior aos anos anteriores, ainda o acesso a continuidade dos estudos também é um estimulador a conclusão do ensino básico.

O caminho da Educação de Jovens e Adultos no Brasil vem desempenhando um papel de auxiliar na educação das populações mais carentes, aqueles que tiveram que trabalhar na época em que tinham que estudar. Ainda, na lacuna deixada pelas falhas do ensino regular associado à realidade social que o país sempre viveu. Para Miranda, a EJA deve:

Suprir a escolarização regular para os adolescentes e adultos que não a tenham seguido ou concluído na idade própria e proporcionar mediante repetida volta a escola, estudo de aperfeiçoamento ou atualização para os que tenham seguido o ensino regular no todo ou em parte. (MIRANDA, 2003, p.135).

Assim, muitas vezes a EJA é vista como um amenizador para as questões sociais, que abrange os menos favorecidos e/ou aos que não tiveram oportunidades.

Mas, o Estado precisa disponibilizar as ferramentas necessárias para a continuação do ensino. É fundamental o acompanhamento das secretarias nas escolas que atendem essa modalidade, para sanar os diversos problemas que muitas vezes não acontece no ensino regular. Por exemplo, o elevado número de alunos evadidos das escolas, aqueles que iniciam o ano letivo e não concluem. O acompanhamento de recursos didáticos nas aulas, deixando as aulas cada vez mais enfadonhas, entre outras questões peculiares a essa modalidade.

A ausência de apoio nessas instituições reflete nos dados anuais na Educação de Jovens e Adultos, tanto na quantidade, onde apresenta um menor número de alunos, quanto na qualidade, que é demonstrada nas provas realizada pelos mesmos. Assim, se faz necessário uma reflexão sobre o tema e que tipo de Educação estamos repassando, em especial nessa modalidade.

### 3 | A EJA E A GEOGRAFIA

O ensino da Geografia na Educação de Jovens e Adultos foi inserido pela necessidade de inclusão das populações menos favorecidas, pois sabe-se que desde o início a EJA é uma modalidade a parte do sistema educacional. Infelizmente, até os dias atuais ainda é visto como uma modalidade que visa apenas sanar o problema da idade-série dos alunos.

O papel da Escola e de disciplinas como História, Sociologia e Geografia vem a agregar noções de valores sociais, e mesmo com um crescimento tímido, ainda está muito longe do que se espera. O aluno da EJA deve associar os conteúdos estudados a sua realidade vivenciada, diferenciada dos alunos do ensino regular e com atividades adequadas a sua faixa etária (BORGES NETO, 2008).

Na realidade, tem-se o uso de um currículo de ensino mínimo que se encaixa nas poucas horas dentro da escola. Em muitos casos, professores que não estão capacitados para lecionar a esse público, devido ao fato de ministrar diversas disciplinas durante o ano prejudicando a qualidade do ensino. O professor da EJA deve estar ciente do trabalho em salas de aulas diversificada e adotar uma postura diferenciada para cada uma delas, bem como para as disciplinas a serem ministradas.

Ainda, existe a questão do livro didático do ensino regular utilizado para a EJA. Para Broges Neto (2008):

A questão do livro didático é bastante problemática, pois os livros didáticos utilizados são destinados ao ensino regular, não sendo aqueles especialmente pensados para a EJA [atualmente, o mercado oferece material para todas as disciplinas] (BORGES NETO, 2008, p.43).

No Estado do Amazonas, a Educação de Jovens e Adultos possui seu próprio livro, não sendo necessário a inclusão do livro do ensino regular. Mas, muitos

professores não utilizam esse recurso, por entender que não é suficiente para o seu público, ou pelo contrário, entender que é complexo demais para o mesmo.

De fato, não se deve apenas utilizar como recurso o livro didático. Na Geografia existem tanto elementos iconográficos, como: mapas, gráficos, tabelas, esquemas, entre outros, para descrever a realidade do aluno, que seria uma aula cansativa apenas utilizar o livro didático e quadro branco (TAKEUCHI, 2005).

A Geografia é uma ciência e não apenas uma disciplina escolar, ela apresenta conceitos peculiares para compreender a realidade que nos cerca. Portanto, auxilia na formação de cidadãos mais informados e com senso crítico, tendo opiniões a respeito de diversos assuntos abordados na sociedade.

Demonstrar o papel da Geografia para o aluno de qualquer modalidade, em especial da EJA, que é por meio do seu trabalho (e suas relações com o espaço geográfico) que ele tem o seu sustento e sua moradia. Ainda, a atividade de relatos, fazer o aluno descrever suas experiências cotidianas, auxilia na compreensão da Geografia em sala de aula (BORGES NETO, 2008; TAKEUCHI, 2005).

Essas ações fazem o aluno buscar o conhecimento por meio da curiosidade, e ainda se sentem importante perante a classe, pois todos, inclusive o professor, querem saber sobre o seu cotidiano e relacionar com a Geografia.

#### **4 | O PAPEL DA EJA NO ESTADO DO AMAZONAS**

No estado do Amazonas, a Educação de Jovens e Adultos iniciou suas atividades quando a responsabilidade passa da esfera federal para as estaduais e municipais, o estado possui um elevado número de pessoas fora da faixa etária escolar. As diversas dificuldades encontradas e um cenário peculiar que diferencia do restante do país fizeram surgir políticas públicas e ações voltadas para a EJA (MIRANDA, 2003).

Durante a década de 1990, a EJA se intensificou no estado. Em Manaus, o número de escolas que funcionavam no período noturno para atender a demanda era grande. Com o passar do tempo, a exigência por parte do estado foi diminuindo e o número de alunos matriculados também.

Atualmente, na cidade de Manaus existem poucas escolas que oferecem Educação de Jovens e Adultos, como por exemplo: E.E. Manuel Rodrigues (Armando Mendes), E.E. Demóstene Belduque (Jorge Teixeira IV), E.E. Manuel Antônio de Souza (Colônia Antônio Aleixo), E.E. Cacilda Braule Pinto (Coroadó), e outras que no turno noturno atendem ao público específico da EJA, todas voltadas para o Ensino Fundamental e Médio.

Ainda, o estado possui os CEJA'S (Centro de Educação de Jovens e Adultos) que concentram um número maior de alunos, estando situado em áreas de grande movimentação de pessoas. No entanto, sua estrutura curricular é diferenciada, onde o aluno não frequenta todos os dias a escola, respeitando os horários colocados em cada curso. Sendo avaliado de maneira diferenciada de acordo com sua carga

horária e disciplinas, visto que utilizam apostilas ao contrário da EJA que possuem seus livros didáticos apropriados.

Quanto aos recursos disponibilizados, observa-se ser restrito aos professores e alunos da rede pública. Em relação às formações pedagógicas voltadas para a EJA, também quase não há registros. Porém, a equipe de assessoramento da Coordenadoria (junto a Secretaria) que auxilia a EJA está sempre disposta a atender na escola escolhida para esse trabalho. No entanto, durante a execução da pesquisa foram observados poucos atendimentos. A procura por parte dos professores é pequena, e muito menos em relação aos alunos.

## 5 | A EJA NA ESCOLA ESTADUAL CACILDA BRAULE PINTO

A Escola Estadual Cacilda Braule Pinto está situada na Rua São Pedro s/n, Coroado II, onde do lado esquerdo encontra-se a Rua Dom Bosco, fazendo fundo com Rua Amazonas e Rua Santo Antônio a direita da escola (Figura 1):



**Figura 1:** Área do bairro do Coroado com destaque a E.E. Cacilda B. Pinto.

Foi criada pelo decreto lei de 15 de março de 1977, desenvolvendo suas atividades educacionais como Subunidade Cacilda Braule Pinto, pertencente à unidade educacional Marcio Nery, tendo como primeira gestora, a professora Cléia Queiroz da Costa (1977-1982). Em 21 de junho de 1989 passou a denominar-se Escola Estadual Cacilda Braule Pinto (Figura 2) (Decreto Governamental nº 12.137), passando a oferecer o Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano, Educação de Jovens e Adultos 1º e 2º Segmento e EJA Médio (SECRETARIA. 2015).



**Figura 2:** Entrada da E.E. Cacilda Braule Pinto.

Atualmente, a escola disponibiliza de 12 salas de aula que funcionam nos turnos: Matutino, Vespertino e Noturno. Sendo este último para a Educação de Jovens e Adultos. Assim, abrange uma clientela de 388 alunos distribuídos pelo 1º Segmento, 2º Segmento e Ensino Médio na escola.

### **5.1 Os Recursos Utilizados para Ministras os Conteúdos de Geografia na EJA**

A realização deste trabalho demonstra as dificuldades encontradas em ministrar os conteúdos de Geografia para Educação de Jovens e Adultos e, conseqüentemente, avaliar o desempenho dos alunos.

A relevância está na aproximação do conteúdo com a realidade vivenciada dos jovens e adultos fora da sala de aula. Buscar a motivação por meio de recursos pode ser uma novidade para o Ensino de Geografia, visto que a utilização de abordagem e com uma linguagem diferenciada proporcionando entusiasmo aos alunos. Segundo BORGES NETO, 2008:

No cenário de uma educação para a libertação, o aluno EJA é sujeito do seu aprendizado na medida em que também é detentor de um conhecimento empírico, oriundo de suas relações sociais e culturais, cujo trabalho, e o fato de ser um trabalhador, se devidamente considerados e trabalhados pelo professor na sala de aula, o auxiliam na compreensão da realidade (BORGES NETO, 2008, p.44).

O uso de recursos, como: jogos, filmes e músicas são atrativos para aumentar a participação durante as aulas. No entanto, não se deve retirar a importância do uso do livro didático. Este deve ser utilizado e acompanhado tanto pelos alunos, quanto pelos professores. Pode-se sim, ser o norteador dos conteúdos, mas não o único instrumento a ser utilizado.

Observou-se que o livro didático traz um conteúdo reduzido, apenas com os principais conceitos a respeito do tema. Faz-se necessário buscar outros recursos para complementar o conteúdo, e, depois realizar a avaliação. O professor ao se deparar com um livro didático deve-se perguntar, até que ponto o mesmo é suficiente



para a apreensão dos conteúdos pelos alunos? Alguns livros didáticos trazem em sua essência os interesses da classe dominante, logo mascarando a real situação em que estamos vivendo tão quanto a realidade vivenciada pelos alunos, são itens entre outros a serem pensados (TAVARES CUNHA, 2011).

## 5.2 Os recursos utilizados para avaliação dos conteúdos de Geografia na EJA

A avaliação tem papel fundamental para estimar o grau de conhecimento sobre um determinado assunto. Baseado em seus conteúdos ministrados, o professor deve avaliar de acordo com o seu público. Para Borges Neto (2008):

O professor exerce um papel de suma importância como direcionador das atividades realizadas em sala de aula. A sua prática é que será responsável pela construção, ou não, de um conhecimento que, além de formar, seja capaz de transformar a educação e, conseqüentemente, a sociedade (BORGES NETO, 2008, p.73)

Também, pode-se aproveitar uma das atividades lúdicas para ser uma avaliação, por exemplo: um filme, um documentário que possua uma atividade avaliativa ao final (Figura 3).



**Figura 3:** Atividade com filme no auditório e questionário sobre o tema.

No caso, ao se tratar de relevo, tem-se a atividade do perfil topográfico (Figura 4) que possibilita a construção do relevo pelo próprio aluno que no final da atividade pode confeccionar por meio de maquete (uso de isopor ou papel paraná e tinta guache para definir as curvas de níveis).



**Figura 4:** Perfil Topográfico realizado pelos alunos.

Dessa forma, a avaliação ganha um novo sentido, sem aquele temor em obter a nota. Isso torna mais dinâmica a aula e a exposição dos conteúdos, fazendo aumentar o interesse do aluno em ir a escola. E, compreender que a Geografia faz parte do seu cotidiano, demonstrado em sua realidade vivenciada.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho salienta a importância do ensino de Geografia na EJA, onde muitas vezes é vista apenas como um suporte para mascarar os elevados números de analfabetismo no país. No entanto, a EJA vai muito além disso, ela cria possibilidades para volta à escola, a inclusão de pessoas menos favorecidas ao universo do saber, que possibilita a melhoria da condição de vida.

O aluno se torna um ser mais crítico, que questiona mais a respeito dos seus direitos dentro da sociedade. Ou seja, a EJA proporciona aos jovens e adultos uma postura consciente da realidade. E, a Geografia desempenha esse papel de formadora de cidadão, mostrando as necessidades e diferenças sociais e culturais. Isto é fundamental para as camadas sociais mais desprovidas, um estímulo a educação. Um conhecimento que talvez nem chegasse aos mais distantes lugares do país. Tornar, os estudantes da EJA conhecedores de sua participação na construção dos processos sociais e demandas da sociedade ainda é um desafio que pode ser vencido por meio da Educação.

A problemática educacional do ensino de Geografia, no que diz respeito a EJA mostra antigas questões que ainda não foram resolvidas, e que persistem na atualidade, e que novos surgem a cada momento. Ainda, a EJA ser utilizada como "depósito" de aluno que não quer estudar ou de aluno analfabeto, que entra na estatística como concludente do ensino básico. Além disso, o fato da inserção de alunos cada vez mais jovens dividindo a sala de aula com os alunos mais velhos podendo gerar conflitos e preocupações ao professor que deve saber gerenciar essa situação.

E, por fim, o número elevado de evasão dos alunos que buscam se matricular

para ganhar benefícios como, o direito ao passe estudantil e ao programa Bolsa Família, não assumindo o compromisso de ir a escola no decorrer do ano. Essa situação faz aumentar o número de alunos reprovados e o abandono escolar. Uma mudança na base educacional é fundamental para haver uma autonomia e um processo de conscientização na formação do cidadão. Valorizar todos os envolvidos na construção da EJA é o principal passo para a transformação desse cenário.

## REFERÊNCIAS

- ALBRING, Loraine. **O ensino da Geografia na Educação de Jovens e Adultos: Por uma prática diferenciada e interdisciplinar**. 17f. Artigo (Especialização em Geografia). Curso de Pós-Graduação em Geografia: Metodologia do Ensino, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim, 2013.
- BINZ, Jussara Ferreira. O ensino supletivo no Rio Grande do Sul: um estudo introdutório sobre seus fundamentos, funções e características. In: **Educação para crescer: educação de jovens e adultos: reflexões sobre o contexto teórico-prático**. Porto Alegre: Governo do estado, 1993. p. 15-19.
- BORGES NETO, Fernanda. **A geografia escolar do aluno EJA: Caminhos para uma prática de ensino**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Uberlândia, 180f, Uberlândia, 2008.
- DI PIERRO, M. C. **As políticas públicas de educação básica de jovens e adultos no Brasil no período de 1985/1999**. 2000. 314 f. Tese (Doutorado em História e Filosofia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2000.
- MIRANDA, ALAIR dos Anjos Silva de. **Educação de Jovens e Adultos no Estado do Amazonas**. Manaus, 2003, 230p.
- OLIVERIA, Maria Sônia Souza de. **Trabalho e Educação: Um olhar sobre a Educação de Jovens e Adultos e a relação com o mundo do trabalho. 2007**. 171f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2007.
- QUINTÃO, Altemar de Figueiredo Bustorff. **A Geografia na Educação de Jovens e Adultos trabalhadores em Mamanguape: percurso histórico e práticas atuais**. 89f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.
- SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO E QUALIDADE DO ENSINO. **Histórico da E.E. Cacilda Braule Pinto. Manaus**. 2015.
- TAKEUCHI, Márcia Regina. **Análise material de livros didáticos para Educação de Jovens e Adultos**. 2005. 169f. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política e Sociedade) Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2005.
- TAVARES, D. A.; CUNHA, J. S. O livro didático e o ensino de Geografia: algumas reflexões. **V Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”**. São Cristóvão SE. Anais... 11p, 2011.
- TOMITA, Luiza Mitiko Saito. O desafio do ensino de Geografia na EJA. Anais do **4º Congresso Internacional de Educação, Pesquisa e Gestão**. 8 a 10 de outubro de 2012, Ponta Grossa.

## PRÁTICA DO TRABALHO INTERDISCIPLINAR NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA NA ESCOLA MUNICIPAL NOVA CANAÃ, JACUNDÁ-PARÁ

### **Glaucia de Sousa Moreno**

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará,  
Faculdade de Educação do Campo, Instituto de  
Ciências Humanas.  
Marabá – Pará

### **Fabrício Araújo Costa**

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará,  
Faculdade de Educação do Campo, Instituto de  
Ciências Humanas.  
Marabá – Pará

**RESUMO:** Essa pesquisa foi desenvolvida na comunidade Vila Limão, município de Jacundá na mesorregião sudeste paraense. Teve como objetivo experienciar o trabalho pedagógico em escolas do campo a partir de uma perspectiva interdisciplinar, pautada nos princípios pedagógicos freirianos com o intuito de possibilitar reflexões, mudanças pedagógicas, didáticas e curriculares na Escola Municipal Nova Canaã. Para tanto utilizamos como instrumentos metodológicos: reuniões pedagógicas com os educadores da escola, materiais audiovisuais, registros fotográficos, planejamentos de ações pedagógicas, debates e pesquisa de campo. As informações coletadas foram sistematizadas em tabelas. Chegou-se a constatação de que o trabalho pedagógico onde o coletivo de educadores, educandos e pais é fundamental na construção de uma proposta

interdisciplinar, dessa forma o conhecimento passa a ter o papel central e a disciplinaridade função secundária, superando a ideia de que uma disciplina tem função mais efetiva e outras menos no processo pedagógico, corroborando a importância da interdisciplinaridade na construção de uma perspectiva educacional diferenciada não apenas nas escolas do campo, mas, ao sistema educacional como todo

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação do Campo, Interdisciplinaridade, Escola Nova Canaã.

### **PRACTICE OF INTERDISCIPLINARY WORK IN THE AREA OF NATURE AND MATHEMATICS SCIENCE IN THE MUNICIPAL SCHOOL NOVA CANAÃ, IN JACUNDO-PARÁ**

**ABSTRACT:** This research was developed in the community Vila Limão, municipality of Jacundá in the southeastern region of Para. The objective was to experience the pedagogical work in rural schools from an interdisciplinary perspective, based on the pedagogical principles of Freiri, with the purpose of enabling reflections, pedagogical, didactic and curricular changes in the Municipal Nova Canaã school. Thus, some methodological instruments including pedagogical meetings with the educators of the school, audiovisual materials, photographic records, planning of pedagogical actions, debates and field research were used. The collected information was systematized in

tables. It was verified that the pedagogical work where the collective of educators, learners and parents is fundamental in the construction of an interdisciplinary proposal. In this way, the knowledge has the central role and the disciplinarity a secondary function, surpassing the idea that a discipline has more effective function and others less in the pedagogical process, corroborating the importance of interdisciplinarity in the construction of a differentiated educational perspective not only in the rural schools but to the educational system as everything.

**KEYWORDS:** Rural education, interdisciplinarity, Nova Canãa School

## 1 | INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado de uma pesquisa realizada na comunidade Vila Limão, localizada entre o projeto agroextrativista Praia Alta–Piranheira, município de Nova Ipixuna e o Assentamento Jacundá Município de Jacundá. A comunidade Vila Limão fica a sessenta quilômetros da sede do município de Jacundá, deste percurso vinte e cinco quilômetros de estrada asfaltada e trinta e cinco quilômetros de estrada de chão batido.

A mesorregião Sudeste Paraense, nomenclatura definida pelo governo federal, através da Secretaria de Desenvolvimento Territorial, do Ministério do Desenvolvimento Agrário, tem como característica grande diversidade cultural, social, produtiva e ambiental uma vez que estamos em uma área de fronteira com diferentes atores sociais e estes com diferentes perspectivas de desenvolvimento para região, e é este encontro de diferentes estratégias que acaba por provocar disputas por território entre as forças produtivas, que na região são representadas pelos seguintes setores: Mineração, agronegócio ou agricultura empresarial, agricultura familiar ou ainda agricultura camponesa as duas últimas muito praticadas pelos agricultores da comunidade Vila Limão.

Nesse contexto a educação como estratégia de instrumentalização do conhecimento possibilita a resistência camponesa, frente aos demais segmentos sociais é nessa perspectiva que a escola Nova Canãa se institucionalizou simbolizando a luta camponesa pelo acesso a educação escolar. Porém, mesmo sendo uma escola do campo, conquista dos camponeses, a educação ofertada desde sua fundação em 1990 até 2010 foi uma educação bancária onde a relação entre educadores e educandos era vertical, tendo como fundamentação para o ensino o livro didático que em nenhum momento leva em consideração a cultura camponesa como meio de construção de conhecimento. A partir de 2011, o coletivo de educadores da escola vem discutindo junto a instituições de ensino parceiras, entre elas a Universidade Federal do Pará (UFPA), substituída agora pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), essa parceria, tem promovido mudanças na estrutura curricular que possibilitou o contorno de tal situação, trazendo para o ambiente escolar discussões que trazem à tona a proposta curricular pautadas nos princípios e fundamentos da

## Educação do Campo.

A Educação do Campo, vêm se constituindo e se construindo a partir de uma análise crítica sobre a função social da educação escolar na perspectiva de propor possibilidades de superar a ideia de que a escola “forma”, pessoas para ser cidadãos, para o mercado de trabalho e entendendo que o papel da escola na educação escolar é instrumentalizar indivíduos para o exercício da cidadania, pessoas capazes de compreender e intervir sobre as questões e problemas que estão em seu entorno. É nessa perspectiva que a pesquisa a qual desenvolvemos se desafiou a experimentar tal caminho, propondo uma intervenção curricular organizada por temas geradores extraídos de falas significativas da população local.

O presente estudo tem como objetivo geral: Experienciar o trabalho pedagógico em escolas do campo a partir de uma perspectiva interdisciplinar, pautada nos princípios pedagógicos freirianos com o intuito de possibilitar reflexões, mudanças pedagógicas, didáticas e curriculares na Escola Municipal Nova Canãa.

Os objetivos específicos são os seguintes: Discutir os princípios e fundamentos da Educação do Campo; propor o trabalho pedagógico interdisciplinar nas áreas de ciências da natureza e matemática; Experienciar uma atividade pedagógica a partir de temas geradores extraídos de falas significativas coletadas na comunidade por meio investigação temática freireanas; analisar os avanços e limites da proposta vivenciada na perspectiva de contribuir com a formação omnilateral dos sujeitos envolvidos.

A metodologia a qual nos aportamos foi a pesquisa ação pressupondo que a mesma possibilita a participação efetiva dos investigados e investigadores na compreensão da situação problema discutida.

Na pesquisa ação existem objetivos práticos de natureza bastante imediata: propor soluções quando for possível e acompanhar ações correspondentes, ou pelo menos, fazer progredir a consciência dos participantes no que diz respeito à existência de soluções e de obstáculos, portanto nos permite ao movimento das práxis na prática pedagógica.

Esses aspectos tornaram-se fundamentais ao movimento que nos propusemos a fazer dentro da proposta de intervenção do objeto de pesquisa a ser analisado no caso a degradação da área de nascentes nas proximidades da Vila Limão que leva a problemas de disponibilidade e qualidade da água em alguns períodos do ano, à população.

Para Thiollent (2003), como estratégia de pesquisa, a pesquisa ação, pode ser vista como modo de conceber e de organizar uma pesquisa social de finalidade prática e que esteja de acordo com as exigências próprias da ação e da participação dos atores da situação observada.

Por todas as características acima citada, fizemos a opção pela pesquisa ação como metodologia, pois a mesma possibilita uma melhor intervenção no contexto local com enfoques econômico, social, cultural e ambiental. Para tanto utilizamos como instrumentos metodológicos: reuniões pedagógicas com os educadores da escola,

materiais audiovisuais, registros fotográficos, planejamentos de ações pedagógicas, debates e pesquisa de campo.

## **2 | EDUCAÇÃO DO CAMPO COMO POSSIBILIDADE DE SUPERAÇÃO DOS LIMITES DA EDUCAÇÃO ESCOLAR RURAL**

### **2.1 Prática em Sala De Aula**

Após várias leituras e reflexões sobre o trabalho pedagógico tendo como baliza o tema gerador, fizemos o exercício da coleta das falas significativas na comunidade tentando elencar elementos significativos a serem discutidos em sala de aula tendo como referência os seguintes grupos: pais, professores, educandos e membros da associação local, essa coleta se deu em vários espaços e situações variando da reunião entre pais, alunos e professores a conversas informais a beira do campo de futebol, a frente da igreja, nos bares entre outros.

Em seguida fizemos uma análise das falas que traziam consigo uma carga maior de conformismo, fatalismo e/ou terceirização da culpa, aspectos importantes a serem observados para conseguirmos elencar discussões que partam da visão que tem os sujeitos no contexto em que estão inseridos, esse processo resultou no quadro sistematizado abaixo:

Comunidade Vila Limão			
EDUCADORES	PAIS	EDUCANDOS	ASSOCIAÇÃO
<p>1. Esse ano tem muitos problemas, a gente vai ganhar menos, trabalhar mais e ainda nos dizem para trabalhar motivado.</p> <p>2.</p> <p>A justificativa para o fim do enquadramento é que o campo não soube trabalhar, mas não disse como seria o certo.</p> <p>3. A gente olha pros quatro lados e não ver perspectiva de mudança na educação.</p> <p>4. Esses encontros pedagógicos só servem para encher linguiça</p> <p>5. O problema da educação é o excesso de conteúdo e a falta de uma grade curricular estruturada.</p> <p>6.</p> <p>O problema da educação é a falta de reconhecimento profissional, falta de aplicabilidade das políticas publicas e a falta de incentivo profissional.</p>	<p>7. 1 A maior dificuldade da comunidade é que o povo não tem estudo</p> <p>2 A escola ta caindo na nossa cabeça, o muro nunca foi feito, pra resolver isso só um novo prefeito.</p> <p>3 A estrada está muito ruim, sem manutenção, falta do poder publico</p> <p>4 A falta de esporte pras crianças, falta de campo de futebol, o povo não tem pra onde ir.</p> <p>5 A estrada da comunidade é muito ruim, isso é coisa da prefeitura que num faz nada.</p> <p>6 Falta de posto de saúde na vila, para primeiros socorros e falta de investimento do poder publico.</p>	<p>8. 1 A escola ta desabando, quando alguém ir lá pode cair, se os moradores se ajuntasse arrecada-se dinheiro para consertar a escola.</p> <p>2 Olha o problema da vila é a falta de emprego, que não tem, aí dificulta a gente ficar no campo.</p> <p>3 Estudar é bom para a gente ter emprego, mas não é prazeroso.</p> <p>4 A educação não vai pra frente porque o prefeito não ajuda.</p> <p>5 Eu não gosto de estudar só por causa da matemática que é muito chata, da sono.</p> <p>6 Olha o problema da vila é a falta de emprego, que não tem, aí dificulta a gente ficar no campo.</p> <p>7 A falta de lazer dificulta o jovem permanecer no campo, quando a gente vai pra a cidade e encontra um tanto de opção, aí quando a gente tem oportunidade, fica na rua.</p> <p>8 Tem muito lixo nas nascentes e varias pessoas bebe água nas nascentes, acho que alguém deveria vim limpar.</p> <p>9 A escola não está em boas condições ( físicas). A área está caindo, não tem muro, o prefeito deveria ajeitar a escola, o prefeito não faz só desvia verba.</p>	<p>1-“A falta de políticas públicas que possibilitem a geração de emprego, lazer desestimula não apenas os jovens mas a comunidade em geral a permanecer no campo.</p> <p>2- Uma dificuldade muito grande da comunidade é a falta de mobilização para cobrar seus direitos.</p> <p>3- A politicagem atrapalha a organização da associação para enfrentar o poder público. Os políticos criam grupos dentro da comunidade na tentativa de desarticular os grupos organizados internamente que cobram a resolução dos problemas comunitários</p>

Tabela 01: Pesquisa Qualitativa- Escola M. E. Fundamental Nova Canaã – Jacundá-PA falas coletadas

Fonte: pesquisa de campo, 2015 - 2016

Elaborado o quadro síntese com as falas que consideramos significativas iniciamos uma segunda análise agora para fazermos um crivo do que tínhamos disponível e chegar a um tema gerador que abarcasse os elementos levantados nas várias falas coletadas e pelo fato dos moradores da vila no período de seca ter dificuldade em acessar água potável e este se tornar um dos problemas mais graves da comunidade elegemos como tema gerador a seguinte fala “tem muito lixo nas nascentes e várias pessoas bebe nas nascentes, acho que alguém deveria vim



limpar”.

Na sequência dos trabalhos apresentamos ao coletivo de educadores da escola e Secretaria Municipal de Educação (SEMED), a proposta até ali construída e como gostaríamos de proceder na sequência dos trabalhos elegendo as turmas do quinto e sexto e sétimo ano para desenvolver a proposta , abrindo espaço a possíveis intervenções que achassem conveniente e oportuno incluir na proposta do trabalho pedagógico, para então expor aos educandos a proposta o tempo disponível que tínhamos e outras questões que envolvesse o processo, ficando pensado o trabalho em três etapas, sabendo que estas não seriam estruturas a serem cumpridas a rigor, mas servindo como referência no curso do trabalho de pesquisa podendo ser acrescentada ou retirada de alguns pontos dependendo de possíveis questões levantadas pelos educandos no decorrer da pesquisa essas etapas foram organizadas previamente da seguinte forma:

✓ Etapa 1:

Apresentação da proposta  
Problematização do tema lixo  
Levantamento dos materiais descartados como lixo nas residências dos educandos  
Montagem de uma tabela com os materiais  
Estudo teórico (Filme: lixo extraordinário)  
Materiais sólidos reutilizáveis

✓ Etapa 2:

Orientação visita de campo.  
Observação e registro fotográfico, escrito, dos materiais descartados na nascente, ruas e domicílios dos educandos.  
Organização de uma tabela (materiais orgânicos e não orgânicos).  
Montagem de cartaz com tabela dos materiais encontrados na nascente e nas ruas.  
Comparação com o cartaz dos materiais produzidos pelas famílias. Estudos teóricos:  
Discussão das maneiras como as famílias descartam o lixo.  
Produtos industrializados e produtos In natura.  
A função microrganismos decompositores no ambiente.  
Estudo sobre a decomposição dos diferentes materiais.  
Tempo de decomposição dos materiais.  
Discussão sobre o que é poluir

✓ Etapa 3:

Uso de produtos biodegradáveis.  
A importância da mata ciliar para a qualidade da água.  
O uso social da água.  
O uso predatório ou racional dos recursos naturais?  
Recursos renováveis e não renováveis.  
Reutilização de materiais.  
Debate sobre os problemas causados pelo consumo de alimentos industrializados.  
Plantio de mudas na nascente.  
Produção de um caderno campo pelos educandos.

Entrando na parte prática foi feita uma orientação dos educandos para que fizessem um levantamento de todos os materiais descartados nos domicílios para termos as informações iniciais para problematização da fala significativa.

A partir das informações levantadas nos domicílios fizemos uma problematização da fala significativa “Tem muito lixo nas nascentes e várias pessoas bebe água nas nascentes, acho que alguém deveria vim limpar”. E a partir das dúvidas e inquietações levantadas levantamos possíveis conteúdos que contribuiriam na compreensão do problema discutido; O que é lixo? Como o lixo é produzido? Que tipo de material é comum no lixo encontrado nas nascentes? Que consequências o acúmulo de lixo pode ocasionar? De quem é a responsabilidade pelo acúmulo de lixo na nascente? Qual a importância da preservação das áreas de nascentes? Existe relação entre qualidade da água e saúde?

Identificados esses aspectos relevantes trouxemos algumas discussões mais amplas para discutirmos com mais detalhes a influência do modelo de sociedade vigente na transformação e apropriação dos recursos naturais, trazendo para sala de aula dois vídeos documentários: História das coisas e Ilha das flores observando os seguintes aspectos:

- Qual a relação entre produção de alimento e de lixo;
- Que lógicas de produção e consumo está por trás dos produtos descartáveis;
- O que é lixo para as diferentes personagens do documentário;
- Que problemas a crescente produção de lixo pode ocasionar a sociedade;
- Que doenças o lixo pode contribuir na evolução dos agentes patogênicos;
- A produção e destino dado ao lixo influencia na qualidade da água?

Esses aspectos nos ajudam a compreender a evolução do sistema econômico capitalista e suas influências, na apropriação dos recursos naturais a partir das estratégias do capital para estimular a sociedade a consumir produtos em muitas situações supérfluas, mas desejadas pelos indivíduos.

Na etapa seguinte foi feita a orientação para saída de pesquisa de campo, com

as turmas, destacando alguns aspectos importantes a serem observados na pesquisa entre eles seriam observar:

- Áreas de descarte de lixo; analisar a forma com que as pessoas se apropriam dos recursos naturais, água, solo, vegetais etc; que materiais encontrados no lixo podem ser reaproveitados; A forma com que o lixo é descartado interfere na qualidade da água? O consumo de água contaminada por microrganismos pode levar a contaminação por doenças? Qual a importância da conservação das matas ciliares na qualidade da água; como superar tal quadro de situação em que se encontram as áreas de nascentes? Si é que é possível.

A pesquisa de campo foi feita em quatro diferentes espaços, cada espaço com uma parada para observação dos aspectos acima mencionado e outros que porventura surgissem e que não tivessem sido contemplados nos anteriores.

Na volta a sala de aula no dia seguinte iniciamos uma análise com a turma dividida em grupos a instigados a partir de questões, entre elas duas ganharam destaque: Que aspectos ou características dos locais observados mais chamou atenção deles educandos enquanto pesquisadores, observadores da situação encontrada? E que problemas que consideram graves observaram nesses locais? A partir desses questionamentos foram levantados vários aspectos possíveis de serem amplamente discutidos em sala que ajudaria na compreensão da realidade local entre tantos levantados foram destacados:

**Parada de observação um:**

- A condição em que se encontra a nascente com o descarte de lixo nas proximidades;
- A compactação do solo nas áreas de pastagens;
- A diferença da área de nascente para a área de pastagens;
- Acúmulo de grande quantidade de lixo;
- A importância da preservação das matas ciliares;

**Parada de observação dois:**

- Poluição da água pelo acúmulo de grande quantidade de lixo;
- Qualidade do solo em uma área de mata secundária;
- Assoreamento das áreas de nascentes pelo pisoteio de animais bovinos;
- Nível do lençol freático em áreas de nascentes;
- Pequena quantidade de água na nascente;
- Importância das raízes na retenção de água no ambiente;

#### **Parada de observação três:**

Grande quantidade de lixo na área de nascente;  
Ocupação e apropriação indevida das áreas de nascentes e áreas de preservação permanente (APP);  
Alteração na qualidade do solo pela ação humana (quantidade de matéria orgânica, ausência de raízes);  
Ausência de mata ciliares e presença de gramíneas resultando em alterações físicas do solo;  
Erosão do solo;

#### **Parada de observação quatro:**

Morte de grande quantidade de árvores na área do lago da hidrelétrica de Tucuruí, na bacia do rio Piranha;  
Assoreamento do canal do rio Piranha;  
Concentração de metais pesados na superfície da água;  
A influência dos seres humanos no desmatamento levando a um processo de erosão intensa;  
Diminuição da diversidade animal: Peixe, aves e insetos;  
Pequena quantidade de água mesmo na área do lago;  
As rachaduras do solo por causa da seca no lago e a falta de chuva.

Dando continuidade ao aprofundamento da análise da pesquisa foi pedido aos educandos que produzissem um texto em grupo com uma discussão que abordasse sobre a qualidade do ambiente observando os seguintes aspectos: O descarte do lixo, a qualidade da água, importância das matas ciliares na qualidade da água.

Para contribuir na compreensão dos questionamentos levantados trouxemos para sala de aula dois outros vídeos documentários o primeiro: O veneno está na mesa, que mostra os níveis de contaminação por agrotóxico dos produtos alimentícios produzido no campo brasileiro pelo modelo de agricultura baseado na monocultura com o uso elevado de insumos sintéticos (adubos, herbicidas, pesticidas, fungicidas) e os possíveis problemas que podem causar a saúde humana com altos níveis de concentração de resíduos nos alimentos e na sequência trabalhamos o documentário: Lixo extraordinário, que aborda a problemática do lixo numa escala mais ampla, a história real de catadores de resíduos sólidos no lixão de Jardim Gramacho, organizados em cooperativa, as condições sanitárias das pessoas que trabalham naquele espaço e a parceria estabelecida entre parte dos catadores locais com o artista Vik Muniz, o que nos dá a impressão de que as pessoas na prática só precisam de oportunidade para melhorar suas condições de vida e que o lixo dependendo como é tratado pode se tornar um problema grave ou parte das soluções de um grupo social.

Na sequência dos trabalhos discutimos no coletivo a possibilidade de trazer para o processo de ensino a abordagem não de forma exclusiva, mas disseminar conteúdos que estariam nas entrelinhas da pesquisa até então entre tantos conseguimos identificar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As observações acerca do sistema educacional brasileiro requer de nós educadores uma análise profunda e detalhada das diversas proposições de intervenção na educação escolar, haja visto que nós apoiamos na perspectiva educacional da “educação bancária”, não valorizando o conhecimento empírico do aluno levando a uma educação que nega o sujeito como sujeito de direito, dessa forma os indivíduos si veem em um processo a histórico temendo o “status quo” imposto pelo sistema capitalista, como afirma Freire em Pedagogia do oprimido: “Às pessoas tem medo de desenvolver a consciência crítica, por que ela pode conduzir a uma desordem na sociedade”, e esse medo da consciência crítica provoca reações sectárias, blábláblá reacionários, a não aceitação das críticas e denúncias entre outras reações. Para enfrentarmos o atual modelo educacional é preciso darmos um novo sentido a educação criticado por Freire transformando as atuais perspectivas para chegarmos sujeitos históricos, inseridos no processo histórico que leve uma visão crítica e consciente do seu papel social superando a invisibilidade da dinâmica da realidade passando a sujeitos comprometidos com libertação dos homens.

A partir dessa perspectiva Freiriana é que a Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar na área de Ciências da Natureza e Matemática objetiva “Contribuir para o trabalho interdisciplinar nas áreas de CN e MTM nas escolas do campo”, para tanto é necessário afirmar a importância da produção de material didático numa perspectiva crítica do ensino de ciências da natureza e matemática. Além disso é necessário realizar uma sistematização e construção teórica dos processos vivenciados nesta especialização, ou seja, a elaboração de uma matriz curricular voltada para realidade dos sujeitos do campo, para tanto é necessário de compreender a identidade da escola do campo, e que esta esteja aliada à luta pela permanência dos sujeitos do campo no campo.

Para orientar essa transformação do território escolar, é indispensável termos claro os modos de produção do conhecimento e as relações sociais, norteadas por quatro dimensões indispensáveis:

- 1ª Dimensão – Presença da realidade e atualidade;
- 2ª Dimensão – Fragmentação dos modos de conhecimento;
- 3ª Dimensão – Concepção do trabalho interdisciplinar;
- 4ª Dimensão – Trabalho socialmente útil.

Ter claro as quatro dimensões acima e essencial para compreender a realidade,

dialética entre dimensão social e dimensão natural. Considerar os sujeitos concretos, é mais do que olhar para a realidade é a percepção dos sujeitos sobre essas situações. Para entender a relação da natureza e do social de cada contexto, é preciso ouvir os sujeitos e identificar os limites-explicativos. O que é vivido por eles? Em que medida estamos considerando a realidade dos sujeitos?

Para considerar a concretude do espaço trabalhado é fundamental propor a mediação do conhecimento a partir da sua realidade a partir da dialogicidade, essencial para uma prática libertadora pois como afirma Freire “não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho na ação reflexão”, [...] dizer a palavra não é direito de alguns homens, mas, direito de todos homens. Pois não pode dizer a palavra verdadeira sozinho, ou dizê-la para outros, num ato de prescrição, com o qual rouba a palavra dos demais”.

Esse fato demonstra a importância do ouvir o outro, não apenas do ouvir, mas do saber ouvir, para que consigamos coletar com uma certa qualidade as falas significativas e chegar a contra temas, questões geradoras e possíveis temas geradores os quais devem ter significado aos sujeitos daquele espaço, caso contrário o ensino se tornará insignificante caindo na mesmice da educação alienante, tradicional está instaura um caos geral não conseguindo alcançar nem mesmo os objetivos do capital que é gerar mão de obra qualificada para o mercado de trabalho.

Trabalhar em uma perspectiva freireana, nos remete ao trabalho a partir de temas geradores, trabalhar com temas geradores não significa a superação do uso do livro didático como ferramenta didática, mas o uso do mesmo como possibilidade de instrumentalizar o educador não como única ferramenta, por que deve está claro ao educador o objetivo do uso do material didático, para não “diabolizarmos” o uso de livros didáticos, mas que devemos ter uma visão crítica ao usa-los e que materiais didáticos fazemos uso. Mais do que trabalhar com temas geradores é necessário um trabalho interdisciplinar entre diferentes áreas do conhecimento fundamental para contribuir na compreensão do processo em análise dando sentido ao abstrato possibilitando movimento da práxis.

Investigar o tema gerador é o pensar sobre o pensar dos outros, pensar que está fora dos homens, nem num só homem, nem no vazio, mas nos homens, e entre os homens e sempre referido a realidade (FREIRE, 2014, p.58). Para tanto o tema gerador deve ser extraído a partir de uma situação problema identificado, segundo os próprios sujeitos envolvidos em tal processo para então dar sentido aos mesmos.

Segundo análise de especialistas, todos são capazes de construir conhecimento. “O que temos de fazer, é propor ao povo, através de certas contradições básicas, sua situação existencial, concreta e presente, como problema, exigindo resposta não só no nível intelectual, mas no nível da ação”.

Para Pistrak em fundamentos da escola do trabalho o conteúdo da escola é o conteúdo da vida sistematizados em conceitos, e tal conteúdo não está desvinculado das lutas e das contradições. É preciso superar a proposição de que a criança

prepara se para se tornar membro da sociedade, pois ele já é agora, já tem agora suas necessidades, interesses, ideias, tarefas vive agora em ligação com a vida dos adultos, com a vida da sociedade.

As transformações, intensidade, energia envolvida e escala em que a situação problema envolve são conceitos, que contribuem na compreensão da evolução dos processos de intensidade da exploração, energia envolvida, área explorada, qual matéria viva se transforma em tal processo, a partir de então compreender melhor a situação posta possibilitando dessa forma uma análise mais detalhada da realidade efetiva implícita na fala significativa coletada.

Outro fator que merece destaque é o trabalho pedagógico coletivo, para tanto o coletivo de educadores, educandos e pais é fundamental na construção de uma proposta interdisciplinar, onde o conhecimento passa a ter o papel central e a disciplinaridade função secundária, dessa forma superamos a ideia de que uma disciplina tem função mais efetiva e outras menos no processo pedagógico, corroborando a importância da interdisciplinaridade na construção de uma perspectiva educacional diferenciada não apenas nas escolas do campo, mas, ao sistema educacional como todo.

## REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel G. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. Petrópolis RJ. Vozes, 2012.

ARROYO, Miguel G.; CALDART, Roseli S.; MOLINA Mônica C. (organizadores). **Por uma educação do campo** / 4. ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2009.

CALDART, Roseli Salete. **Educação do campo e os desafios do momento atual...**

CALDART, Roseli Salete. **Educação do Campo**. IN Dicionário da Educação do Campo. Org: Roseli Salete Caldart, Isabel Brasil Pereira, Paulo Alentejano e Gaudêncio Frigoto. Rio de Janeiro, São Paulo. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

CALDART, Roseli Salete. **Educação do Campo: Notas para uma análise de percurso** IN: MOLINA, Mônica Castagna ( org ). Educação do Campo e pesquisa II: Questões para reflexão. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2010.

CALDART, Roseli Salete; DAROS, Diana (orgs). **Caminhos para a transformação da escola: Agricultura camponesa, educação politécnica e escolas do campo** / -1. ed.----São Paulo: Expressão popular, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro, 58º Ed. Paz e Terra, 2014.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**/Michel Thiollent-12.ed.- São Paulo: Cortez, 2003. (coleção temas básicos de pesquisa ação).

## REPOSITÓRIO DE OBJETOS DIGITAIS E A PRÁTICA PEDAGÓGICA COM ALUNOS SURDOS

### Tania Chalhub

Instituto Nacional de Educação de Surdos, Núcleo de Educação Online  
Rio de Janeiro - RJ

### Ricardo Janoario

Instituto Nacional de Educação de Surdos, Departamento de Ensino Superior  
Rio de Janeiro - RJ

### Gabriel Oliveira da Silva

Universidade Federal de Juiz de Fora, Núcleo de Apoio à Inclusão  
Juiz de Fora - MG

**RESUMO:** As tecnologias impactaram significativamente a educação de surdos, principalmente na segunda década do século XXI com o aumento de aplicativos e dos dispositivos móveis permitindo a comunicação imagética e a transmissão de imagens em tempo real. Consideramos que a tecnologia é mais do que questão instrumental e técnica, é potencializadora de processo de aprendizagem, necessitando de profissionais que desenvolvam práticas cooperativas com construção coletiva do conhecimento utilizando ferramenta de acesso livre. As tecnologias da informação e comunicação (TIC) impulsionaram a criação de novos espaços para agregação, organização e compartilhamento de informações, aumentando a democratização da comunicação. Neste

capítulo nosso foco será nos repositórios digitais, para atender à demanda para educação de surdos com materiais em Libras. O Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) construiu um repositório agregador de produção de diversas instituições com acesso livre para uso e compartilhamento. O Repositório Digital Huet está sendo povoado com diferentes objetos: textos, vídeos, imagens, simulações, animações, produzidos pela instituição e por outras instituições que trabalham com a temática educação de surdos. Os objetos podem ser recuperados por tipo, assunto, autoria, área de conhecimento, data de criação do objeto, título entre outras formas. Inaugurado em novembro de 2017 o sistema contém mais de 600 objetos, sendo a mais de 70% em Libras. Os materiais estão distribuídos nas comunidades *Acervo Histórico*, *Áreas do Conhecimento*, *Diversão e Lazer*, *Jornalismo*. O Repositório possui um sistema de busca diferenciado que possibilita a recuperação dos arquivos por palavras-chave ou por exibição segundo categorias e coleções. **PALAVRAS-CHAVE:** Pedagogo bilíngue. Educação de surdos. Tecnologias da Informação e Comunicação. Repositório digital.

### REPOSITORY OF DIGITAL OBJECTS AND THE PEDAGOGICAL PRACTICE WITH DEAF STUDENTS

**ABSTRACT:** Technologies have significantly



impacted the education of the deaf, especially in the second decade of the 21st century with the increase of applications and mobile devices allowing real-time image communication and image transmission. We consider that technology is more than an instrumental and technical matter, it is a potentiator of learning process, requiring professionals to develop cooperative practices with collective construction of knowledge using free access tool. Information and communication technologies (ICT) have led to the creation of new spaces for aggregation, organization and sharing of information, increasing the democratization of communication. In this chapter our focus will be on digital repositories, to meet the demand for education of deaf people with materials in Pounds. The National Institute of Education of the Deaf (INES) has built an aggregator of production from several institutions with free access for use and sharing. The Huet Digital Repository is being populated with different objects: texts, videos, images, simulations, animations, produced by the institution and other institutions working on the issue of education of the deaf. Objects can be retrieved by type, subject, author, area of knowledge, date of creation of the object, title among other forms. Opened in November 2017 the system contains more than 600 objects, being more than 70% in Pounds. The materials are distributed in the communities Historical Collection, Areas of Knowledge, Fun and Leisure, Journalism. The Repository has a unique search system that allows the retrieval of files by keywords or by display according to categories and collections

**KEYWORDS:** Bilingual pedagogue. Education of the deaf. Information and Communication Technologies. Digital Repository.

## 1 | INTRODUÇÃO

A educação muito se beneficiou dos avanços da tecnologia. Porém, para a educação de surdos o impacto foi mais significante, principalmente na segunda década do século XXI com o aumento de aplicativos e dos dispositivos móveis permitindo a comunicação imagética e a transmissão de imagens em tempo real.

Segundo Stumpf (2010) a “internet inaugurou uma nova dimensão às suas (dos surdos) possibilidades de comunicação, pois são tecnologias acessíveis visualmente” possibilitando maior interatividade dos sujeitos – entre os surdos e dos surdos com ouvintes - e autonomia na comunicação, com maior independência dos surdos.

Outro aspecto que foi potencializado pelas tecnologias é a visualidade que se configura como fundamental na comunicação dos surdos, tendo nas tecnologias um aliado nos programas pedagógicos.

Desta forma consideramos que a tecnologia não é apenas uma questão instrumental e técnica, mas sim potencializadora de processo de aprendizagem que necessita de ambiente de práticas cooperativas com construção coletiva do conhecimento.

Os avanços das tecnologias da informação e comunicação (TIC) impulsionaram

a criação de novos espaços que possibilitassem a agregação, organização e compartilhamento de de informações, aumentando a democratização da comunicação. Estes novos espaços surgidos no contexto do Movimento Acesso Livre às Informações Científicas favorecem, principalmente, a educação e pesquisa. São espaços de publicação (revistas eletrônicas de acesso livre) ou de compartilhamento de materiais já publicados (repositórios institucionais ou temáticos) possibilitando a democratização da informação.

Neste capítulo nosso foco será nos repositórios digitais, que são sistemas criados para organizar e disponibilizar materiais textuais (artigos, teses e dissertações) ou imagéticos (vídeos, animações, dentre outros). Os repositórios surgiram no bojo do Movimento de Acesso Livre visando dar maior visibilidade à produção científica originária de pesquisas com financiamento público. Ou seja, após publicar os artigos em revistas científicas pagas os pesquisadores depositavam estas publicações em repositórios institucionais das suas instituições de pesquisa, institutos ou universidades. Porém, foi-se ampliando o uso desta ferramenta para outros documentos que não o textual com documentos imagéticos (vídeos, fotos, animações, desenhos). Atualmente há uma variedade de tipos de repositórios: de artigos, de teses e dissertações, de objetos de aprendizagem, de dados de pesquisa. Nossas discussões terão como base os repositórios de objetos de aprendizagem com ênfase em objetos imagéticos para educação de surdos.

As atividades de ensino, presencial ou online, demandam a utilização de diversidade de recursos educacionais (objetos de aprendizagem). Entendemos que os objetos de aprendizagem podem ser qualquer objeto, produzido ou não com propósitos educacionais, mas que podem ser adaptados para este uso. A produção ou aquisição de tais recursos (textos, vídeos, simulações, animações, jogo dentre outros) tendo como público-alvo o aluno surdo é complexa, uma vez que precisa atender à demanda de acessibilidade informacional com Língua Brasileira de Sinais (Libras). A Libras é a primeira língua de surdos reconhecida como comunicação em espaços educacionais pela Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002, regulamentada em pelo Decreto nº 5.626, 2005.

Considerando que há demanda para material em Libras para atender aos diversos segmentos educacionais no Brasil, o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) construiu um repositório agregador de produção de diversas instituições com acesso livre para uso e compartilhamento, utilizando o sistema DSpace de código aberto.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na atualidade os objetos de aprendizagem (OA) são disponibilizados em diversos espaços, principalmente no meio digital tornando-os de fácil acesso, porém

sua dispersão dificulta sua recuperação rápida e eficiente. Para que essa recuperação seja eficiente e rápida é necessário que estejam armazenados e organizados em um sistema para preservação, recuperação e disseminação.

Na diversidade dos sistemas existem os específicos que foram criados no início da primeira década do século XXI para atender à disseminação de informação científica, os repositórios. Inicialmente construídos para permitir o acesso livre à produção científica de pesquisadores os repositórios foram sendo modificados e atualmente comportam não apenas textos (artigos, livros, teses e dissertações) (CHALHUB, 2012), mas também dados de pesquisas e objetos em diferentes formatos.

Na esfera educacional permite que professores e alunos acessem rapidamente os materiais que precisam, se configurando como importante ferramenta tanto para a aprendizagem em espaços escolares quanto não-escolares, nas modalidades presenciais e online, para todos os segmentos educacionais.

Uma das principais contribuições das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação é um novo tipo de material educacional para apoiar a prática pedagógica: os objetos de aprendizagem (OA), também conhecidos como objetos educacionais, objetos de conhecimento (SILVA; CAFÉ; CATAPAN, 2010). A práxis pedagógica com estudantes surdos pode ser potencializada com a utilização destes objetos digitais. Entendemos por práxis pedagógica a prática pedagógica dos professores que são fundamentadas na reflexão e compreensão do fazer pedagógico crítico e autônomo, visando à formação continuada (FREIRE, 1979, 1980, 1988, 1996, 2003; GADOTTI, 1998).

Argumentamos que a práxis pedagógica é constituída pela reflexão – ação-reflexão. Tal prática nos leva a pensar sobre o que, como, quem e por que estamos ensinando determinados assuntos específicos. Tais temas precisam estar para além da sala de aula, mas sim nas bibliotecas virtuais, nos grupos de estudo, nos comitês de pesquisa, bem como nas conversas formais e informais em contextos escolares e não escolares.

A práxis pedagógica é uma prática transformadora que não se refere à transmissão de conhecimento; trata-se de construir conhecimento com os estudantes e estender-se para além dos muros da escola. O objetivo é alcançar toda a comunidade afim de suscitar o questionamento, a leitura de mundo, de ser agentes de mudança na era em que a tecnologia predomina em todos os espaços.

Portanto, a práxis, é o que faz da pedagogia uma poderosa estratégia educativa a ser utilizada em favor da tecnologia. Significa repensar ideias, teorias, metodologias para serem aplicadas dentro e fora da sala de aula. É imperativo que a teoria e a prática se envolvam em uma relação dialética constante, e que resultem numa práxis pedagógica significativa.

### 3 | OBJETOS PARA E SOBRE EDUCAÇÃO DE SURDOS

A iniciativa do INES, órgão do Ministério da Educação responsável pela implementação das ações para educação de surdos, em desenvolver um repositório temático tendo como foco a educação de surdos, possibilitará a ampliação do acesso a diferentes objetos de aprendizagem em Libras e Português. Muitos destes objetos foram produzidos em Libras especificamente para a educação de surdos e outros criados em outro contexto poderão ser utilizado para a educação. Este repositório agrega materiais desenvolvidos pelo próprio INES e por outras instituições em um único sistema que permite busca, seleção, uso e reuso.

O uso de materiais imagéticos (vídeos e animações) com conteúdo acadêmico é fundamental para os alunos surdos. Tais materiais não são de uso exclusivo de surdos, podem também ser utilizados com alunos ouvintes uma vez que possibilitam melhor compreensão de conteúdos por meio de comunicação visual.

Campello (2007, p. 113) argumenta sobre a visualidade que a língua de sinais “inscreve-se no lugar da visualidade e, sem dúvida, encontra na imagem uma grande aliada junto às propostas educacionais e às práticas sociais”. A autora sugere uma pedagogia visual com

estratégia, contação de história ou estória, jogos educativos, envolvimento da cultura artística, cultura visual, desenvolvimento da criatividade plástica, visual e infantil das artes visuais, utilização da linguagem de Sign Writing (escrita de sinais) na informática, recursos visuais, sua pedagogia crítica e suas ferramentas e práticas. (CAMPELLO, 2007, p. 129)

O repositório possibilita mais dinamismo na capacitação de profissionais para atuarem na educação de surdos e ouvintes em diversos níveis. O repositório digital está sendo povoado com objetos de diferentes tipos: textos, vídeos, imagens, simulações, animações, produzidos pela instituição ou identificados na internet e localizados através de metadados. Os objetos podem ser recuperados por tipo, assunto, autoria, área de conhecimento, data de criação do objeto, título entre outras formas possibilitadas pelos metadados definidos. Todo objeto inserido no sistema deverá ter autorização do autor e editora (caso tenha sido publicado).

O Repositório Digital Huet, projeto desenvolvido pelo INES, representa o acesso livre a materiais para e sobre educação de surdos. Inaugurado em novembro de 2017 o sistema contém mais de 600 objetos, sendo a mais de 70% em Libras. Os vídeos, textos, animações etc. presente no Repositório, estão distribuídos entre quatro comunidades: *Acervo Histórico*, *Áreas do Conhecimento*, *Diversão e Lazer*, *Jornalismo*. O Repositório possui um sistema de busca diferenciado que possibilita a recuperação dos arquivos por palavras-chave ou por exibição segundo categorias e coleções.

A busca por materiais diversos no Repositório tem aumentado significativamente mês a mês conforme apresentado no gráfico 1.

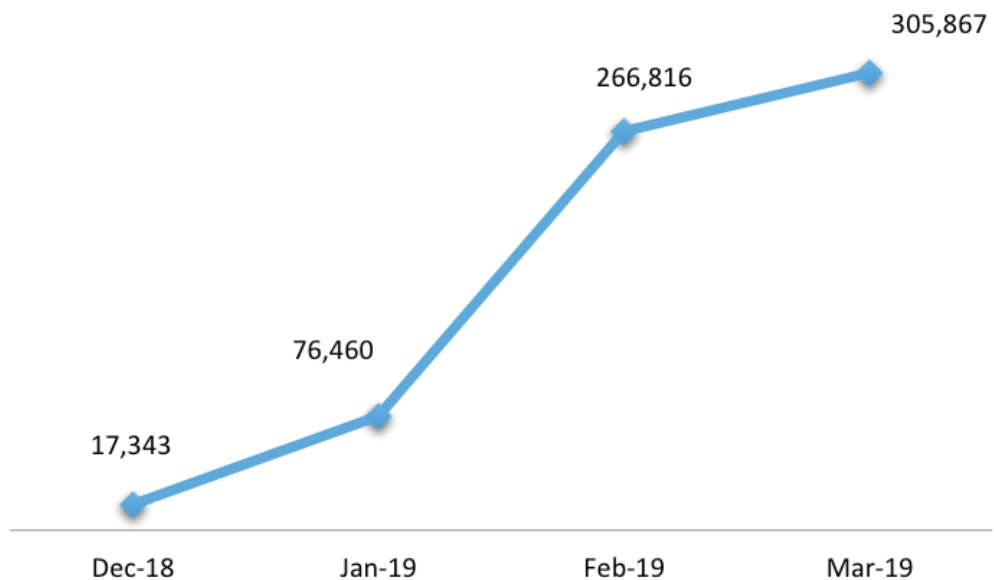


Gráfico 1. Acessos no Repositório Digital Huet

Além do crescimento constante no acesso é importante ressaltar o quantitativo acumulado desde sua inauguração, 18 meses, 4.505.027 de buscas no sistema. Outro destaque importante para entender esta ferramenta no contexto da educação de surdos é o tipo de material: entre os dez mais acessados, nove são imagéticos, sendo o mais acessado em formato bilíngue, Rapport à l'Empereur (Relatório ao Imperador) (Figura 1).

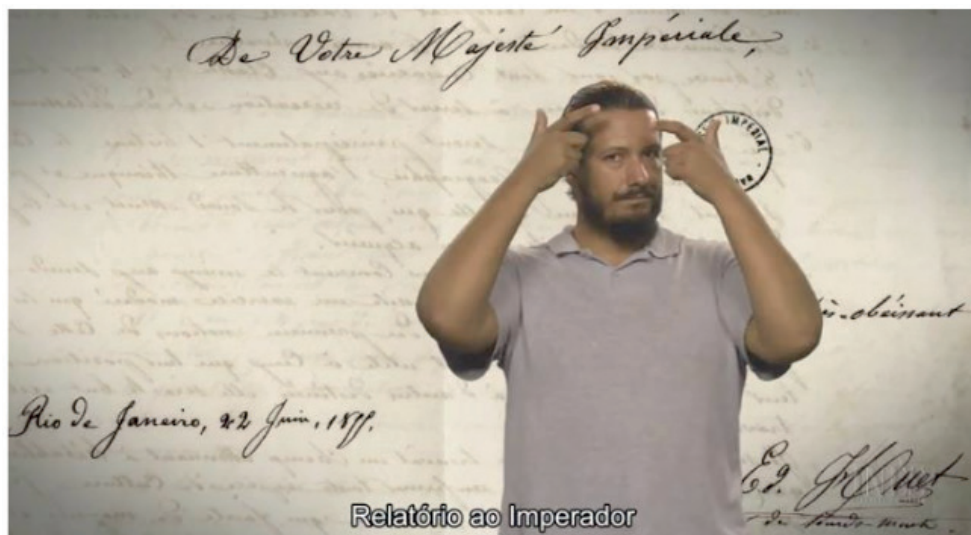


Figura 1. Vídeo em Libras do documento que Huet entregou a D. Pedro II

O relatório que o professor francês surdo Huet entregou a D. Pedro II em 1855 é o documento que oficializa a educação de surdos no Brasil e deu origem ao Instituto Nacional de Educação de Surdos-Mudos em 1857 (atualmente INES).

Torna-se fundamental a utilização do espaço digital para comunicação e educação de surdos uma vez que “cada vez mais vem sendo transformado em ambiente para

a informação e o desenvolvimento da consciência surda” (PERLIN; REIS, 2012, p. 43). O Repositório Digital Huet é uma iniciativa que se propõe a contribuir para que esse espaço seja povoado com materiais em língua de sinais, ampliando o acesso a conteúdos acadêmicos e culturais.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolvido pelo INES o Repositório se constitui uma ferramenta para agregar objetos digitais de instituições que trabalham para garantir educação de qualidade aos cidadãos surdos. Este tem possibilitado maior acesso a materiais para ensino em diferentes áreas de conhecimento e diversos segmentos educacionais. Espera-se que este projeto possa contribuir para o aperfeiçoamento do uso da tecnologia na Educação Bilíngue para surdos e ampliar o acesso, ao saber empírico, que nasce a partir da ação reflexiva (práxis) diária de profissionais dos mais diversos contextos de educação de surdos no Brasil.

O Repositório Digital Huet tem alcançado seu objetivo de agregar e disseminar materiais para educação de surdos. Os acessos ao sistema em questão têm demonstrado que há crescente interesse e muito ainda temos a acrescentar às reflexões sobre a temática.

#### REFERÊNCIAS

ARCOVERDE, R. D. de L. Tecnologias digitais: novo espaço interativo na produção escrita dos surdos. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 26, n. 69, p. 251-267, maio/ago. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v26n69/a08v2669.pdf>

CAMPELLO, A. R. S. Pedagogia visual/sinal na educação dos surdos. In: QUADROS, R. M.; PERLIN, G. **Estudos Surdos II**. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2007. Disponível em: [http://repositorio.ines.gov.br/ilustra/bitstream/123456789/674/1/Quadros\\_Estudos\\_Surdos\\_II.pdf](http://repositorio.ines.gov.br/ilustra/bitstream/123456789/674/1/Quadros_Estudos_Surdos_II.pdf) Acesso em: 16 maio 2019.

CHALHUB, T. Análise das iniciativas para implementação do acesso livre à produção científica em repositórios de países americanos e europeus. In: PINHEIRO, L. V. R.; OLIVEIRA, E. C. P. **Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas**: do século XV à era digital. Brasília: IBICT/UNESCO, 2012. Disponível em:

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

\_\_\_\_\_. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

\_\_\_\_\_. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 8.ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1998.

\_\_\_\_\_. **Política e Educação**: ensaios. São Paulo, Cortez, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido**. 30.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Práxis**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1998.

PERLIN, G.; REIS, F. Surdos: cultura e transformação contemporânea. In: PERLIN, G. STUMPF, M. (org.) **Um olhar sobre nós surdos**: leituras contemporâneas. Curitiba: Editora CRV, 2012.

SILVA, E. L. da; CAFÉ, L.; CATAPAN, A. H. Os objetos educacionais, os metadados e os repositórios na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, v. 39, n. 3, p. 93-104, 2010.

STUMPF, M. R. **Educação de surdos e novas tecnologias**. Florianópolis: CCE/UFSC, 2010

## O TEMA ÁGUA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS: POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS

**Priscila Eduarda D. Morhy**

UNINORTE, Manaus - Amazonas. primorhy@  
hotmail.com

**Augusto Fachín Terán**

UEA, Manaus- Amazonas. fachinteran@yahoo.  
com.br

**Ana Paula Melo Fonseca**

UEA, Manaus - Amazonas. Anafonseca23@  
outlook.com

**RESUMO:** Este trabalho aborda o tema água em espaços não formais como possibilidade de aprendizagem em ciências, visto que é um recurso natural que tem impacto direto na qualidade e bem estar do meio ambiente e da vida no planeta Terra. O nosso objetivo é descrever as possibilidades de trabalhar o tema água em Espaços Não Formais. Para tal fim usamos a pesquisa bibliográfica e nos fundamentamos em autores como Christofidis e Muñoz que discutem o tema água; Capra, que trata das interações negativas e integrações do homem com a água; Piza e Fachín-Terán, Rocha e Fachín-Terán que tratam sobre o uso dos Espaços Não Formais de ensino; Moreira que retrata sobre a aprendizagem; e Bachelard que aborda os obstáculos a serem ultrapassados, pelos docentes e estudantes. Os Espaços Não Formais contribuem para que ocorra o processo de ensino-aprendizagem, pois neles podem ser

trabalhadas várias vertentes que possibilitam a concretização do ensino entre os alunos, além de direcionar para uma consciência de preservação e conservação dos recursos naturais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Água, Aprendizagem, Espaços Não Formais.

### THE THEME WATER IN NON-FORMAL SPACES: SCIENCE LEARNING POSSIBILITIES

**ABSTRACT:** This work approaches the theme water in non-formal spaces as a possibility of learning in science, since it is a natural resource that has a direct impact on the quality and well-being of the environment and life on planet Earth. Our objective is to describe the possibilities of working the theme water in Non-Formal Spaces. For this purpose we use bibliographical research and rely on authors such as Christofidis and Muñoz who discuss the theme water; Capra, which deals with the negative interactions and integrations of man with water; Piza and Fachín-Terán, Rocha and Fachín-Terán that deal with the use of non-formal teaching spaces; Moreira who portrays learning; and Bachelard which addresses the obstacles to be overcome by teachers and students. Non-formal spaces contribute to the teaching-learning process, because in them can be worked several aspects that enable the



implementation of teaching among students, in addition to directing to an awareness of preservation and conservation of natural resources.

**KEYWORDS:** Water, Learning, Non-Formal Spaces.

## INTRODUÇÃO

A realidade escolar de um espaço formal é caracterizada pelo ensino disciplinar e geralmente os conteúdos ministrados estão longe da realidade ambiental. Os Espaços Não Formais de ensino aparecem como um complemento do conteúdo trabalhado, favorecendo a aprendizagem sobre questões ambientais em sala de aula, a partir da interação do homem com o meio, buscando a conservação e preservação dos recursos hídricos.

As atividades humanas vem acelerando os problemas ambientais, e como consequência disso geram um grande impacto sobre os recursos hídricos (CHRISTOFIDIS, 2006). A sobrevivência humana está ligada a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas, sendo necessário incumbir o ser humano como fiel protetor do meio em que vive e de toda sua biodiversidade, pois todos os seres do planeta são interligados. Capra (2006, p. 25) “concebe o mundo como um todo integrado, e não como uma coleção de partes dissociadas”, nesse sentido a educação torna-se o ponto chave para discutir essas novas percepções, favorecendo o desenvolvimento de uma sociedade mais justa, crítica e consciente.

Catalão e Ibañez (2014) apostam nos processos educativos que provoquem simultaneamente mudanças nos planos externos e internos da consciência humana, modificando padrões de consumo e mudança de valores. Dentro dessa perspectiva os Espaços Não Formais possuem papel fundamental na formação do indivíduo, favorecendo a formação de valores e atitudes em prol do meio ambiente, bem como a de estimular ações de proteção, preservação e conservação, assim transformando seus atos e hábitos perante o meio.

Esta pesquisa bibliográfica traz um novo olhar sobre a temática água e os Espaços Não Formais, permitindo traçar caminhos e possibilidades de aprendizagem que esses espaços podem proporcionar. Vivemos em um momento de transformação onde é necessário ressignificar o tema água, pois para Christofidis (2006, p.103) esse recurso é tratado meramente como “uma substância inanimada e quando a estudam é no contexto de seu aproveitamento a serviço do homem, o que resultou (...) em um olhar para a água não mais como um ser, mais meramente como um recurso de valor material a ser explorado”. Neste trabalho relacionamos a presença da água em Espaços Não Formais e as possibilidades de transformar o modo utilitarista como lidamos com a água, através de uma aprendizagem que tenha um significado mais profundo para o homem.

## Percorrendo o caminho da água nos Espaços Não Formais

Para uma compreensão deste tópico, inicialmente apresentamos a classificação de Espaços Não Formais e para tal fim usamos Jacobucci (2008) que os classifica em institucionalizados ou não. Entre os institucionalizados temos: Museus, Parques Zoológicos, Jardins Botânicos, Centro de Ciências, dentre outros. Esses diferentes espaços propiciam integrar os indivíduos a uma nova perspectiva de educação e interação com o meio, sendo assim, Piza e Fachín-Terán (2013) enfatizam sobre a necessidade urgente de transpor a educação tradicional e fragmentada para uma nova concepção de educação que desenvolvam positivamente nos estudantes os hábitos de investigar, questionar e construir conhecimento em prol de contribuir para a preservação e conservação da natureza, e que possa diferenciar entre o uso e abuso dos recursos naturais. Essa nova concepção de educação da sociedade pós industrial vem gerando a necessidade de discuti-la além dos limites da escola e das paredes de uma sala de aula.

Pensando neste cenário, Capra (2016, p. 259) expressa que essa nova concepção “baseia-se na consciência de inter-relação e interdependência essencial de todos os fenômenos” caracterizando a quebra dessa realidade em que tem estrutura conceitual e disciplinar que são desenvolvidas nas instituições. Essa nova estrutura possibilita assim visões além do espaço formal da escola possuindo grande potencial para fecundar nos alunos sentimentos de cuidado com a água. Segundo este autor (2006, p. 260) “o que se preserva numa região selvagem não são árvores ou organismos individuais, mas a teia complexa de relações entre eles”, pois tudo na natureza está interligado, qualquer atividade humana negativa perante o meio estará automaticamente colocando em risco a sobrevivência de toda a vida no planeta Terra.

Para Maciel e Fachín-Terán (2014) as visitas a esses Espaços Não Formais são considerados acontecimentos únicos em suas vidas, pois as crianças podem entrar em contato com a fauna, flora e recursos naturais ali presentes, essas práticas educativas realizadas nesses espaços são estimulantes para esses estudantes. Essas ações de contato com a realidade constroem em meio aos alunos a possibilidade de criticidade, bem como a valoração dos conhecimentos que já são carregados pelos mesmos.

Os Espaços Não Formais segundo Piza e Fachín-Terán (2013, p.56),

Despertam uma consciência crítica em relação à exploração dos recursos naturais, como a água, estabelecendo relações entre o conhecimento científico e cotidiano, sempre valorizando os saberes que o educando traz de sua vivência e contextualizando-o.

A cidade de Manaus possui diversos Espaços Não Formais que possibilitam desenvolver diversas atividades de ensino relacionados com o tema água, dentro destes espaços destacamos alguns com grande potencial para se trabalhar essa temática como: Parque Municipal do Mindu, Parque do Encontro das Águas, Parque

Tarumã/Cachoeira Alta, Praias do Tupé e Amarelinho, Ponta Negra, dentre outros.

Esta diversidade e riqueza natural presente na cidade de Manaus ainda precisa ser mais bem trabalhada em sala de aula. Reconhecer os saberes e as vivências dos discentes como possibilidades de aprendizagem é fundamental, pois muitas vezes o professor não explora os conhecimentos prévios dos alunos, e em sua prática docente acreditam que o conhecimento científico deve ser passado através de repetição e decoração (BACHELARD, 2006, p.17). Quando nas práticas escolares, os professores utilizam o Espaço Não Formal como complemento do formal, possibilitam inúmeras experiências para o indivíduo, porém as escolas ainda não descobriram o verdadeiro potencial dos Espaços Não Formais, a utilização ocorre apenas em datas comemorativas, por exemplo, a semana de meio ambiente e o dia mundial da  gua (ROCHA e FACHÍN-TERÁN, 2010). Essa complementação   necessária para atingir a aprendizagem dos alunos não são sobre o tema da água, mas com vários outros conteúdos que são abordados no Ensino de Ciências de maneira tradicional pelas instituições educacionais.

### **Ensino de ciências e o tema  gua**

O ensino de ciências possui caráter formativo indispensável para o ser humano, uma vez que o objetivo fundamental desse ensino na educação básica   favorecer a educação científica e tecnológica dos alunos, permitindo a construção de conhecimentos necessários para tomar decisões responsáveis sobre assuntos de ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente e atuar na solução de tais questões (TORRALBO, 2009, p.24). Conhecimentos científicos devem ser construídos sempre com indagações, perguntas, hipóteses levantadas, pois “todo conhecimento   resposta a uma pergunta. Se não há pergunta, não pode haver conhecimento científico. Nada é evidente. Nada é gratuito. Tudo   construído” (BACHELARD, 1996, p.18).

O tema água está inserido no ensino de ciências, e   um conteúdo importante para a construção do conhecimento, como também do ser consciente sobre as questões ambientais, pois esse tema carrega consigo aspectos culturais, econ micos e sociais a serem debatidos sobre os efeitos do uso do recurso de forma irresponsável. Nesse contexto Torralbo (2009, p.27) salienta:

As situações de ensino e aprendizagem baseadas na discussão do tema social e ambiental água podem facilitar o desenvolvimento de atitudes responsáveis indispensáveis à sociedade moderna.

  necessário desmistificar o ensino de ciências pautado em um ensino tradicional onde generaliza o conhecimento, essa generalização pode ocasionar a perda do interesse em questionar, pesquisar e estudar, assim o conhecimento generalizado se torna um conhecimento vazio, raso, e que segundo Bachelard (1996, p.25) forma repetidores de conteúdos e não construtores de seu conhecimento, em detrimento

as questões ambientais e principalmente a escassez da água. Piza e Fachín-Terán (2013) destacam a importância da contribuição do ensino de ciências na conservação dos recursos hídricos, na medida em que se baseia na concepção da realidade, na valorização do senso comum, na reflexão do senso crítico e formulador de respostas aos problemas atuais.

Conhecer a realidade dos alunos é de suma importância para o processo de ensino aprendizagem no ensino de ciências, pois a realidade onde estão inseridos contribui para que possam se sentir pertencentes aos problemas e questões ambientais, e não só isso, mas também cooperar pela água e pela preservação e conservação da água, com novos olhares em prol desse recurso vital para a vida no planeta. Isto nos remete a uma abordagem de Bachelard (1996, p. 294) que diz “a adesão imediata a um objeto concreto, considerado como um bem, utilizado como valor, envolve com muita força o ser sensível; é a **satisfação íntima**” (grifo nosso). Nessa realidade o objeto concreto com a viabilização de valor envolve o lado sensível do ser humano, conseqüentemente estabelecendo uma satisfação íntima onde podem ocorrer mudanças de pensamento e principalmente ações específicas que perpassam pelo espírito científico, assim ocorre a transformação do indivíduo perante o meio, colocando-se como responsável perante suas atitudes.

Ainda segundo Torralbo (2009, p.29):

A água faz parte do cotidiano e gera uma situação com constantes indagações, discussões e questionamentos dos conhecimentos e da realidade caótica deste recurso, sendo assim, é um caminho para o estudante intervir, compreender e criticar esta questão ambiental.

Essa realidade vivenciada pelos alunos desperta para uma sensibilização, para os aspectos subjetivos de cada indivíduo, o qual deve permear o ensino de ciências, para que não a tratemos apenas como um “recurso” que pode ser utilizada de maneira insustentável, mas sim como um elemento extremamente precioso que é um bem comum de todos os seres vivos do planeta Terra.

### **O caminho da aprendizagem em prol do elemento água**

A aprendizagem está inserida no contexto escolar na maioria das vezes, o que algumas pessoas desconhecem é que a mesma não é adquirida somente em espaço formal de ensino (instituição escolar). Sendo assim, torna-se necessário a conceituação dos tipos de aprendizagem, segundo Moreira (1999, p. 139-140) existem 3 tipos de aprendizagem:

A **cognitiva**: que resulta do armazenamento organizado de informação na mente do ser que aprende; a **afetiva** que resulta de sinais internos ao indivíduo e pode ser identificada como experiências, tais como: prazer e dor, satisfação ou descontentamento, alegria ou ansiedade; e a **psicomotora** que envolvem respostas musculares adquiridas por meio de treino e prática.

Nesse contexto é possível notar que esses tipos de aprendizagem circundam uma gama enorme de possibilidades para tentar atingir a preservação e conservação da água. Quando se pensa nesse recurso é necessário segundo Ribeiro (2014) uma resignificação da água pela sociedade, que possa contribuir para uma relação mais sustentável e cuidadosa com este elemento.

Capra (2006, p. 273) diz que “é necessário tratar a humanidade de comportamentos agressivos e destrutivos, que são predominantes na raça humana”. Para que isso aconteça é fundamental que haja uma mudança de ensino. Nesse sentido a temática água e meio ambiente podem ser usadas para o despertar da consciência e o verdadeiro cuidado com a água. Para que aconteça uma reconexão e transformação do ser humano em relação a natureza deve haver um resgate de sentidos e sentimentos que adormecem dentro de nós, portanto, é essencial que brotem a sensibilidade, que se cultive a vontade de pertencer, que sintam-se inseridos na água, e dessa forma a sociedade construa novos saberes que nos ajudem a descobrir novos caminhos sustentáveis, éticos e morais em relação a água, pois como afirma Guimarães Rosa em sua obra Grande Sertão: Veredas (2001, p.68) “o melhor de tudo é a água”.

É importante que os professores se apropriem de conhecimentos específicos e saibam estabelecer conceitos sobre aprendizagem para que sejam desenvolvidas estratégias pedagógicas específicas que possibilitem aos alunos o alcance do objetivo central de qualquer atividade desenvolvida no ensino de ciências. É necessário lembrar que o ser humano é curioso, tudo que se é aprendido perpassa por aquilo que o aluno percebe em seu mundo (MOREIRA, 1999, p.142).

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A pesquisa foi do tipo bibliográfico, pois, segundo Gil (1994) esta possibilita um alcance mais amplo de informações, além de permitir a utilização de dados dispersos em inúmeras publicações, auxiliando também na construção, ou na melhor definição do quadro conceitual que envolve o objeto de estudo proposto. As etapas que foram desenvolvidas foram: escolha do tema, levantamento bibliográfico, busca das fontes, leitura do material, organização lógica dos assuntos e redação do texto.

O levantamento bibliográfico e a busca das fontes foram direcionados para autores que pudessem responder e descrever quais as possibilidades de aprendizagem em Espaços Não Formais com o tema água. Nesse contexto foi realizada primeiramente uma leitura exploratória, para que se pudesse selecionar a parte pertinente à pesquisa, após houve uma leitura seletiva, que segundo Gil (2008) é uma leitura mais aprofundada das partes que realmente interessam e por conseguinte realizou-se a leitura analítica e interpretativa com o intuito de obter um alcance maior as fontes escolhidas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os nossos resultados descrevem quais as possibilidades de aprendizagem com o tema água em Espaços Não Formais. Inicialmente é necessário dizer que Manaus tem inúmeros ambientes que possuem o elemento água de forma abundante e possibilitam a interação do indivíduo com esse recurso.

Para Queiróz et al (2002) os Espaços Não Formais podem ampliar as possibilidades de aprendizagem nos alunos envolvidos tendo assim um ganho cognitivo, isso ocorre devido as características dos Espaços Não Formais que despertam não só emoções, mas também constrói um saber ambiental. Torna-se necessário compreender ainda que esses espaços além de permitir ganhos cognitivos, possuem potencial para se desenvolver práticas pedagógicas inovadoras e quando bem desenvolvidas podem atingir aprendizagens essenciais para os alunos. A tabela 1 mostra como esses espaços podem possibilitar aprendizagens.

Aprendizagem	Aspectos presentes em Espaços Não Formais
Cognitiva	<ul style="list-style-type: none"><li>– A prática que visa a inter-relação entre conceitos que já estão presentes em sua memória.</li><li>– Os alunos se deparam com a realidade disposta em espaços formais.</li></ul>
Afetiva	<ul style="list-style-type: none"><li>– Animais, flores, árvores e córregos fazem o papel de evolver a afetividade entre os alunos.</li><li>– Possibilitam momentos de prazer e alegria, de interação e de conexão com a natureza.</li></ul>
Psicomotora	<ul style="list-style-type: none"><li>– O toque, o cheiro, a observação e experimentação dos alunos nos recursos presentes, trabalhando os órgãos sensoriais.</li><li>– O caminhar e até mesmo estratégias que envolvam seus corpos em movimento nesses ambientes (brincadeiras e jogos).</li></ul>

Tabela 1: Análise entre aprendizagem e espaços não formais

Fonte: Morhy, 2016

A relação apresentada na tabela 1, faz com que seja possível visualizar que esses espaços atingem de maneira direta todos os tipos de aprendizagem citados por Moreira (1999), tornando-se um caminho eficaz para atingir a aprendizagem e principalmente a modificação de pensamento dos alunos.

O saber ambiental não é atingido apenas em espaço formal, mas sim como o estudante se posiciona de forma crítica e reflexiva diante das questões ambientais, levando-o a refletir sobre as problemáticas socioambientais (LEFF, 2008). Desenvolver a consciência crítica em relação à exploração dos recursos naturais é importante, bem como estabelecer as conexões entre o saber cotidiano e o conhecimento científico (PIZA e FACHÍN-TERÁN, 2013, p.56). Nesse contexto levar os alunos até a realidade

que é apresentada em Espaço Não Formal de ensino é de extrema relevância para o conhecimento dos mesmos.

Em função de que as atividades desenvolvidas nesses locais não serem estruturadas com objetivo educativo, acabam não atingindo de maneira legítima o ensino e muito menos a aprendizagem. Com respeito a isso nos posicionamos no sentido de que os educadores devem utilizar uma sequência de atividades e estratégias didáticas, a fim de sensibilizar e conscientizar para a transformação da cultura utilitarista e consumista sobre a água, e dessa forma construir conhecimentos científicos que os façam ser capazes de compreender e ler a linguagem do mundo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sobrevivência humana depende prioritariamente de uma consciência sustentável, e de como o homem se porta perante o meio em que vive, resgatando princípios e valores já esquecidos. O Espaço Não Formal pode proporcionar momentos de interação e integração com o meio, despertando assim sentimentos que possam favorecer o cuidado e o respeito pela natureza e seus recursos. Estes espaços agregam uma visão real do meio ambiente, havendo assim um despertar para as questões ambientais.

O ensino de ciências dentro desses espaços tem grande relevância para a preservação e conservação da água, uma vez que norteia e constrói o conhecimento com o indivíduo, desenvolvendo um ser crítico e reflexivo que se sente não só parte do problema, mas também da solução, e que pode intervir no meio com responsabilidade auxiliando na ressignificação da água, para além de uso vigente, assim recuperando o sentido de cuidado, gratidão e respeito por esse elemento.

Por fim, a aprendizagem está presente em cada canto dos Espaços Não Formais tornando-os importantes aliados na construção/reconstrução do conhecimento e principalmente assumem sua real importância por estabelecer relações de responsabilidade e respeito com os recursos naturais presentes nesses ambientes.

## REFERÊNCIAS

BACHELARD, G. **Formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

\_\_\_\_\_. A noção de obstáculo epistemológico. In: **Formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2006.

\_\_\_\_\_. A concepção sistêmica da vida. In: **O Ponto de Mutação**: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo: Cultrix, 2006.

CATALÃO, V. M. L.; IBAÑES, M. S. R. Água, formação humana e sentimento de mundo: aspectos formativos do projeto água como matriz ecopedagógica. In: Água e cooperação: reflexões, experiências e alianças em favor da vida. Brasília: Ararazul, Organização para a Paz Mundial, 2014, p.65.

CHRISTOFIDIS, D. Um olhar Sustentável sobre a água. In: Água como matriz ecopedagógica – um projeto a muitas mãos/ Vera Lessa Catalão e Maria do Socorro Rodrigues (organizadoras). Brasília: Edição do Departamento de Ecologia, UnB.2006. p. 95-111.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1994.

JACOBUCCI, D. F. C Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. **Em extensão**, Uberlândia, v.7, 2008.

LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

MUÑOZ, L. A cooperação pela água como caminho para a paz. In: Água e cooperação: reflexões, experiências e alianças em favor da vida. Brasília: Ararazul, Organização para a Paz Mundial, 2014, p. 31.

MOREIRA, M. A. **Teorias da aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

PIZA, A, A, P; FACHÍN-TERÁN, A. **Ensino de Ciências em Espaços Educativos: Conservação dos Recursos Hídricos**. Curitiba, PR: CRV, 2013.

QUEIRÓZ, G.; VASCONCELOS, M. M.; MENEZES, A.; DAMAS, E.; KRAPAS, S. Construindo saberes da mediação na educação em museus de ciências: o caso dos mediadores no museu de astronomia e ciências a fins/ Brasil. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*. v.2, n.2, p.77-88, 2002.

RIBEIRO, S. A. A transdisciplinaridade como caminho para a cooperação para água. In: Água e cooperação: reflexões, experiências e alianças em favor da vida. Brasília: Ararazul, Organização para a Paz Mundial, 2014, p. 55.

ROCHA, S. C. B.; FACHÍN-TERÁN, A. O uso de espaços não-formais como estratégia para o ensino de ciências. Manaus: UEA/Escola Normal Superior/PPGEECA, 2010.

ROSA, J. G. Grande sertão: veredas. 19. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

TORRALBO, D. O tema água no ensino: a visão dos pesquisadores e de professores de química. São Paulo, 2009.



## A PRÁTICA DOCENTE E SUA IMPORTÂNCIA NA ELABORAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA DE FORMA INTERDISCIPLINAR

**Teane Frota Ribeiro**

Universidade Nilton Lins

Manaus-AM

**RESUMO:** O presente artigo tem por objetivo de demonstrar estratégias de aprendizagem, inserindo a matemática de forma interdisciplinar, através de um projeto desenvolvido, de modo a contribuir com resultados positivos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Por conseguinte, esta proposta, tem como finalidade a produção de um ensino diferenciado e significativo, que se desenvolveu através de uma dinâmica envolvendo a interação das matérias, e assim trabalhando à interdisciplinaridade, como forma de estabelecer uma melhor compreensão do ensino na matemática, além de demonstrar que o processo avaliativo deve ser compreendido pelo docente como uma das finalidades de entender o desenvolvimento de aprendizagem dos alunos, pois foram utilizados o processo avaliativo referente a taxonomia de bloom, e assim entender que o educador deve ser estratégico. Além disso poder compreender o porquê a prática docente deve estar presente na vida do professor, pois se faz essencial que o mesmo não passem a produzirem somente as mesmas ações, sem mudar suas metodologias em sala de aula, contrariando assim um trabalho que alcance um resultado positivo,

pois entende-se que através da pesquisa na melhora do próprio trabalho, surgirá estratégias que contribuíram para novas metodologias na sala de aula.

**PALAVRAS-CHAVE:** Práxis Docente. Matemática. Interdisciplinaridade. Processo avaliativo, Taxonomia de Bloom.

**ABSTRACT:** The present article aims to demonstrate learning strategies, inserting mathematics in an interdisciplinary way, through a developed project, in order to contribute with positive results in the teaching and learning process of students. Therefore, the purpose of this proposal is to produce a differentiated and meaningful education, which has developed through a dynamic involving the interaction of the subjects, and thus working to interdisciplinarity, as a way to establish a better understanding of teaching in mathematics, besides to demonstrate that the evaluative process should be understood by the teacher as one of the purposes of understanding the students' learning development, since the evaluative process regarding the taxonomy of bloom was used, and thus to understand that the educator should be strategic. It is also possible to understand why teacher praxis must be present in the life of the teacher, since it is essential that they do not only produce the same actions, without changing their methodologies in

the classroom, thus counteracting a work that achieves a result positive, because it is understood that through the research on the improvement of the work itself, strategies will emerge that contributed to new methodologies in the classroom.

**KEYWORDS:** Teaching Praxis. Mathematics. Interdisciplinarity. Evaluation process, Taxonomy of Bloom.

## INTRODUÇÃO

Este relato de experiência surgiu através do desenvolvimento de um projeto que teve o seguinte tema – “Matematicando”, sugerido por docentes da Universidade Nilton Lins, localizado na cidade de Manaus, e executado por nós acadêmicos, cuja proposta era que elaborássemos um projeto de forma interdisciplinar inserindo a matemática trabalhada de forma literária através de jogos lúdicos, os quais foram escolhidos, analisados e executados no último período do curso de formação de professor, cuja proposta foi de escolher o conteúdo a ser trabalhado, onde foi desenvolvido em uma Escola Municipal com alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, e assim fazer entender a importância de unir teoria e prática através de novas estratégias de aprendizagem.

Além disso o objetivo deste trabalho foi de analisar a importância da elaboração do processo avaliativo, entender os conceitos e aplicações dos níveis cognitivos da Taxonomia de Bloom, como instrumento de avaliação do processo ensino-aprendizagem. Quero reforçar nesse trabalho a contribuição que obtive para minha formação acadêmica, e assim demonstrar que se faz essencial, novas propostas de aprendizagem que irão contribuir para o sucesso educacional dos alunos, já que percebe-se muitas vezes a dificuldade existente nos alunos, em relação a assimilação e interiorização dos conteúdos matemáticos, trabalhados em sala. Foi possível analisar a importância do praxis do educador em busca de estratégias de ensino e por meio da inserção da busca por diferentes materiais, pois acredita-se que o bom resultado se faz presente quando o educador inicie propostas de atividades perante suas aulas que irá fazer com que os alunos que tenham dificuldades passem a assimilar iniciando-se assim um processo de aprendizagem, além de fazer com que o educador alcance seus objetivos.

A finalidade desse trabalho, é de esclarecer que através de projetos didáticos interdisciplinar, utilizando os jogos, faz com que possamos mudar o método, de não apenas querer só passar informação e acesso ao conhecimento, e sim realizar uma prática pedagógica que se desenvolva de uma forma diferente, e dessa forma obter resultados positivos.

## JUSTIFICATIVA

Entendendo a grande importância do professor buscar estratégias para um

melhor desempenho no aprendizado dos alunos, é que se faz necessário a busca pela construção de saberes, pois a nossa proposta foi de demonstrar a importância do praxis do educador, que é ser desafiador do conhecimento e dessa forma se tornar crítico a novas propostas de ensino. Acreditamos que o trabalho realizado através de projetos didáticos interdisciplinar faz com que possamos mudar o método, de não apenas só querer passar informação e acesso ao conhecimento, e sim realizar uma prática pedagógica que se desenvolva de uma forma diferente saindo daquele método tradicional. Assim compreendemos que, o trabalho interdisciplinar faz com que possamos utilizar metodologias que possa despertar o interesse dos alunos, assim como usar estratégias com temas que possam conscientizar no que se refere aos cuidados e valorização pela vida.

O objetivo através do projeto realizado inserindo foi de promover a socialização, e a interação dos conteúdos de forma interdisciplinar e lúdica, inserindo temas importantes que podem ser trabalhados com o objetivo de despertar o interesse do aluno.

O projeto teve como conteúdo principal, a matemática trabalhada de forma interdisciplinar, e assim obtendo uma melhor compreensão do ensino na matemática, tornando o aprendizado produtivo.

O público alvo do projeto foi a turma, do 3º ano do ensino fundamental, onde acreditamos que o trabalho realizado através de projetos didáticos interdisciplinar faz com que possamos produzir uma atividade desenvolvida de maneira a despertar o interesse dos alunos, utilizando meios e recursos na produção de jogos para demonstrar que o trabalho realizado de forma correta trará um resultado positivo.

Portanto, a proposta da atividade desenvolvida, é referente a conscientização do trânsito, cuja finalidade, é de desenvolver conceitos matemáticos envolvendo lateralidade, onde entendemos que o desenvolvimento da educação para o trânsito aplicada de forma dinâmica, fara com que haja uma conscientização das crianças, referente ao respeito as placas de trânsito e de poder estimular situações cotidianas vividas pelos alunos e relacionadas ao trânsito, e dessa forma estabelecer estratégias de conscientização de valorização a vida.

A proposta além da atividade interdisciplinar ocorrida de forma lúdica, foi da elaboração da avaliação referente ao conteúdo trabalhado, e assim poder avaliar o processo de aprendizagem de cada aluno, pois acreditamos que enquanto educadores que somos, se faz necessário repensar a avaliação, diagnosticar o aluno, perceber o que ele sabe, e caminhar num processo de construção do conhecimento de sua aprendizagem.

Acreditamos que o professor deve ser pesquisador, e sempre buscar estratégias tanto para trabalhar os conteúdos quanto o processo avaliativo, e assim conhecer melhor cada aluno e seu processo de evolução na aprendizagem.

## METODOLOGIA

A atividade proposta foi planejada e executada, em uma escola Estadual da zona Norte de Manaus, com as turmas do 3º ano do Ensino Fundamental, cuja faixa etária dos alunos eram de 8 a 9 anos, com a finalidade de demonstrar estratégias através de projeto interdisciplinar para contribuir no ensino-aprendizagem dos alunos. Contudo a metodologia busca que a criança aprende a gostar da matemática, e passe a ter uma melhor compreensão do conteúdo aplicado. Durante a aplicação da atividade foram valorizados pelo grupo do projeto a contribuição da professora titular da turma, para que ela pudesse analisar junto ao grupo todo o processo da aplicação da dinâmica inserida com a turma.

1 - No primeiro momento, levamos o material produzido para sala de aula para que pudéssemos mostrar a docente, como seria desenvolvido o projeto com os alunos na escola.



Figura 1: Dinâmica da atividade

Fonte: Teane Frota, 2017

2 - No segundo momento, iniciamos a atividade com um diálogo referente ao trânsito, onde logo em seguida o grupo fez a apresentação de uma peça teatral com fantoches, introduzindo uma canção, cujo nome era “Atravessar a rua” com a finalidade de desenvolver o raciocínio lógico dos alunos, inserindo a literatura de forma interdisciplinar e fazer com que os alunos através da interação, passem a tirar suas dúvidas onde assim torna se possível trabalhar as diferentes noções espaciais como: em cima, em baixo, direita, esquerda, ao mesmo tempo que será trabalhado cálculos matemáticos referentes a placas de trânsito.

3 - No terceiro momento, sugerimos aos alunos que verificassem a existência de números nas placas de trânsito a partir de dinâmicas, desenvolvidas e assim conscientizando e divulgando conhecimento.

4 - No quarto momento para colocar em prática o que foi ensinado elaboramos

uma dinâmica com jogo referente ao trânsito confeccionado, com os seguintes componentes: um dado com números de placas de trânsito, uma pista de pedestre e placas informando distância, e assim trabalhando adição e subtração através dos números inseridos com material reciclado cuja finalidade, foi de demonstrar que através da reciclagem se faz possível trabalhar na construção e elaboração de jogos lúdicos e dinâmicos de forma interdisciplinar.

A meta do jogo era de conseguir identificar corretamente os cálculos matemáticos introduzidos nas placas de trânsito. Pois a dinâmica iniciava sempre com quatro alunos para que pudessem trabalhar em equipe e assim promovendo a socialização entre a turma.



Figura: material utilizado para execução da dinâmica

Fonte: Teane Frota 2017

6 - No sexto momento, o dado era oferecido aos jogadores, onde logo em seguida eram convidados a se posicionarem na pista de pedestre colocado no centro com placas informativas de trânsito que indicavam a distância a serem percorridas. O primeiro jogador iniciava a partida lançando o dado, e se posicionava a placa indicada, conforme o dado fosse lançado, sua função era subtrair ou somar os números, que eram escolhidos através do dado, onde os cálculos eram feitos entre os alunos de cada grupo que ali estavam participando da dinâmica, e dessa forma através dos cálculos percorrer a pista até a última placa indicada.

No último momento, aplicamos a avaliação ao processo da taxonomia de bloom, com o objetivo de analisar o desenvolvimento de aprendizagem de cada aluno, ao mesmo tempo que perceber, que como docentes devemos sempre ir em busca de estratégias avaliativas.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O trabalho realizado foi de grande relevância para nos docentes pois mostrou que se alcançou um resultado positivo através do projeto desenvolvido com a matemática utilizado estratégias para execução de atividades referente a educação no trânsito,

além de ter despertado a atenção dos alunos através de um ensino prazeroso e dinâmico.

Entendendo a grande importância da elaboração de projetos, observando assim a influência da utilização do mesmo, como um método alternativo no desempenho dos alunos e propondo uma integração das diferentes áreas do conhecimento, levando a sua unificação, colaborando também com a formação do cidadão, estimulando o aluno a expor suas ideias, a trabalhar em grupo, ouvir, reconhecer suas falhas e buscar aprimoramento pessoal, onde segundo Martins (2004), considera que é principalmente na infância e adolescência que as condutas e as normas para o trânsito devem ser assimiladas e compreendidas, quando então as crianças e os jovens estão mais abertos aos ensinamentos e condutas.

Através do projeto foi possível analisar a importância da práxis docente, para que não haja comodidade, pois os professores não devem reproduzir suas práticas, repetindo ações, que há muito tempo são realizadas em sala e que contraria um paradigma crítico, como forma de compreender a realidade.

Entende-se que o trabalho dos professores é a produção da aula entendida em sua concepção mais ampla, como toda relação que vise ao conhecimento, nos diferentes espaços sociais e, nela, a produção do conhecimento sua e dos estudantes (espaços sociais (FERREIRA, 2008).

Nessa perspectiva, percebemos a importância do professor buscar alternativas para pensar o trabalho pedagógico e através da motivação se esforçar na busca uma dinâmica que priorize a criticidade e a reflexão.

Deve-se levar em conta a interação entre aluno-professor, de modo que o professor em sua prática pedagógica oportunize condições para que o aluno explore seu conhecimento e consiga construí-los interagindo uns com os outros na busca de resoluções de situações problemas.

As reflexões aqui trazidas remetem à compreensão de que a práxis docente está presente no horizonte da atuação do professor que se propõe a contribuir na formação de outros docentes.

Caberia, portanto ao formador a consciência de que a experiência docente constitui-se como espaço de produção de conhecimento e isso só será possível mediante uma sistematização e uma postura crítico-reflexivo do educador a respeito de suas próprias experiências, das leituras sobre teorias pedagógicas e de uma leitura de mundo que favoreça a propostas de atividades que tenham a prática como ponto de partida e de chegada.

Além disso, deve-se resgatar o prazer de estudar pelos discentes por meio da valorização da criatividade e do pensamento, da inserção ao uso de novas metodologias na busca de motivação para uma aprendizagem mais significativa, e dessa forma promover um melhor aprendizado e compreensão por parte dos discentes.

E assim, se faz necessário que o educador ofereça ao aluno, propostas de ensino para a construção do conhecimento, entendendo que o meio em que o aluno está

situado, deve prover condições para que o mesmo se sinta estimulado a participar do processo de ensino e aprendizagem, visando também um melhor preparo para viver em sociedade.

Por isso, deve se ir em busca de metodologias que desperte o interesse do aluno pelo assunto, trabalhando de modo a interagir com as diversas disciplinas e situações do cotidiano do aluno aplicadas ao conteúdo das disciplinas trabalhadas de forma interdisciplinar e lúdica, onde segundo Machado (2000, p.116-117), a interdisciplinaridade pode ser entendida como uma forma de organização escolar que se baseia na busca de uma reconstrução da unidade perdida, da interação e da complementaridade nas ações envolvendo diferentes disciplinas.

É importante considerar que o cotidiano escolar e a aprendizagem dos alunos nesse ambiente, são fatores importantes que devem ser levados em consideração no escolha e uso da metodologia aplicada em sala de aula.

Segundo Piaget (1976), os jogos e as atividades lúdicas se tornam significativas, à medida que a criança se desenvolve com a livre manipulação de materiais variados, ela passa a reconstruir e reinventar as coisas. Nessa perspectiva, pode-se pensar nos jogos como sendo uma ferramenta didática que contempla não apenas a face do aprendizado escolar, mas também amplia o desenvolvimento motor, raciocínio lógico, criatividade, senso cooperativo e estimula a socialização da criança.

Podemos dizer que os jogos podem ser utilizados como recursos pedagógicos eficientes para auxiliar na aprendizagem dos alunos, uma vez que os educandos poderão utilizar de estratégias, criar situações e desenvolver o raciocínio e a atenção.



Imagem: apresentação da atividade através dos jogos

Fonte: Teane Frota – 2017



Imagem: apresentação da atividade através dos jogos

Fonte: Teane Frota – 2017

Segundo Smole, Diniz e Candido (2000, p.18) esclarecem que, quando o professor oportuniza aos educandos situações ativas de expressão, o que é possível também por meio de jogos, os alunos podem conectar suas experiências pessoais com as dos colegas, refletir sobre o significado das ações que realizaram, avaliar seu desempenho, ao mesmo tempo que ampliam seus vocabulários e suas competências linguísticas. Nessa perspectiva, podemos entender que ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas.

Portanto em função disso, no intuito de promover uma aprendizagem significativa e alcançar resultados satisfatórios, nos educadores devemos buscar cada vez mais instrumentos, que sirvam de recursos pedagógicos auxiliares envolvendo os jogos, onde foi possível concluir através do projeto que ensinar a matemática inserindo os jogos utilizando materiais reciclados, é uma maneira inteligente de se obter êxito positivo no processo de ensino-aprendizagem, além de trabalhar a sensibilização dos alunos.

O lixo é composto de resíduos de nossa cultura, de objetos que não são mais utilizados (FREIRE, 2002). No entanto, estes objetos podem readquirir valor nas mãos das crianças e se bem utilizado, pode servir também como material pedagógico. Principalmente no ensino fundamental, trabalhos com reciclagem do lixo podem contribuir na conscientização dos alunos em relação ao uso racional dos recursos naturais.

Podemos observar que o trabalho interdisciplinar através dos jogos reciclados, faz com que haja uma estratégia de ensino diferenciado, entretanto é essencial que o professor deva ir à busca de aperfeiçoamento para assim passar a utilizar métodos



novos.

Segundo Vanessa Tomaz (2008, p. 15) o conceito de interdisciplinaridade pode ser pensado com base em diferentes propostas e concepções, incluindo aquelas que defendem um ensino aberto para inter-relações entre a matemática e outras áreas do saber científico ou tecnológico, bem como com as outras disciplinas escolares.

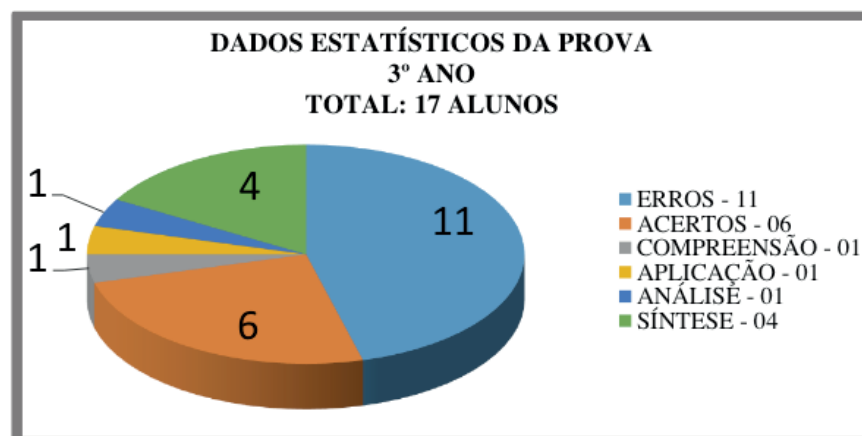
Além de trabalhar o conteúdo de forma interdisciplinar, concluiu-se a grande importância da busca por estratégias de avaliação, pois foi possível compreender que um sistema educacional que se compromete com o desenvolvimento das capacidades dos alunos, pode encontrar na avaliação uma forma de reavaliar os investimentos que o professor faz, com o objetivo de que os alunos aprendam cada vez mais e melhor.

Nesse caso, a avaliação tem um papel fundamental na aprendizagem do aluno, pois é a partir dela que o professor pode verificar as necessidades que cada aluno possui, e assim, realizar as intervenções pedagógicas adequadas e não como meio de classificação de conhecimentos dos discentes. Por tanto acreditamos que o educador deve desenvolver compromissos que se orientem para novas práticas avaliativas.

Essa consciencialização e esse compromisso implica a reflexão baseada na prática, de tal modo que possa valorizar diferentes modalidades de avaliação pela experiência da utilidade das mesmas. Pode-se analisar que o componente de reflexão a partir de situação real de avaliação, de integração entre teoria e prática, parece-nos fundamental para garantir práticas profissionais de avaliação de qualidade.

Entretanto, Bloom e sua equipe ao direcionar seus estudos, fizeram uma descoberta que viria a ser de grande notoriedade no meio educacional: nas mesmas condições de ensino (desconsiderando as variáveis externas ao ambiente educacional) todos os alunos aprendiam, mas se diferenciavam em relação ao nível de profundidade e abstração do conhecimento adquirido (BLOOM; HASTIN; MADAUS, 1971).

Diante disso, elaboramos questões que provocaram diferentes tipos de operações mentais nos discentes, desde as mais simples como o nível de compreensão, até a mais complexa, através do processo da taxinomia de bloom, e assim se tornou possível avaliar os erros e acertos de cada aluno, como mostra o dados estatísticos da prova no gráfico abaixo:



Dessa forma, compreendemos que a não realização de um planejamento pedagógico adequado, no que se refere ao processo avaliativo e a busca de estratégias educacionais eficazes, pode levar os docentes a enfrentarem alto grau de evasão em suas disciplinas, ou mesmo uma ansiedade pessoal relacionada ao fato de perceberem que seus discentes não estão atingindo o nível de desenvolvimento cognitivo, de competência e de habilidade desejado.

## CONSIDERAÇÕES

Podemos concluir que o Ensino da Matemática, quando bem realizado, vem proporcionar o desenvolvimento do raciocínio lógico das crianças, além de estimulá-las com o próprio pensamento, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Assim, percebe-se que os jogos, poderão ser utilizados como recursos pedagógicos eficazes para a construção do conhecimento matemático, contribuindo de modo significativo à condição de aprendizado dos alunos.

Além disso, a elaboração dos jogos através de material reciclado, foi importante pois foi possível demonstrar aos alunos a importância da reciclagem.

O projeto foi desenvolvido de forma lúdica e interdisciplinar, pois entendemos que se faz essencial que o bom profissional, deve estar sempre em busca de novas metodologias para auxiliar no ensino-aprendizagem dos alunos, e até mesmo na busca de se obter um conhecimento sobre estratégias avaliativas como forma de entender o desenvolvimento de aprendizagem de cada aluno.

Portanto, conclui-se que ao analisar o estudo sobre os critérios escolhidos por Benjamin Bloom, que foi de complexidade das operações mentais necessárias para alcançar determinados objetivos, nos fez entender que devemos analisar o processo avaliativo com a finalidade de assim observar, o processo da evolução de aprendizagem de cada aluno.

Obtivemos, uma grande relevância do estudo dessa unidade, sobre a taxonomia de Bloom, dando-nos suporte necessário para o entendimento sobre o conteúdo, de tal maneira que nos permitiu a elaboração das questões propostas, bem como, sua contribuição para nosso aprendizado enquanto acadêmico.

Todo esse processo foi de grande contribuição para minha formação acadêmica pois analisei que é importante utilizar em sala de aula, atividades dinâmicas que permitam às crianças participarem, e assim incentivando a aprendizagem e a construção do conhecimento.

Enfim, a experiência que obtive através do projeto, me fez concluir que o professor deve sempre realizar trocas em seus conhecimentos, métodos, experiências e visão de mundo objetivando sempre o enriquecimento mútuo, e dessa forma entender a importância do praxis docente, onde o professor precisa ser pesquisador e buscar meios que irão contribuir de uma forma positiva no processo de ensino - aprendizagem dos alunos.

## REFERÊNCIAS

BLOOM, B., Hastings e Madaus (1971); **Manual de Avaliação Formativa e Sumativa do Aprendizado Escolar**. S. Paulo: Livraria Pioneira Editora.

BRASIL. **Código de Trânsito Brasileiro**: instituído pela Lei nº 9.503, de 23/09/97. 3. ed. Brasília: DENATRAN, 2008.

B.s. Bloom. **Axonomia de Objetivos Educacionais**: A Classificação de Metas Educacionais; Pp. 201-207; (Ed.) David McKay Company, Inc. 1956. Acessado em 16 de fev. de 2017.

FERREIRA, L. S. **Gestão do pedagógico**: de qual pedagógico se fala? Currículo sem Fronteiras, v. 8, n. 2, p. 176-189, jul./dez. 2008. Acesso em 16 de fev. de 2017

FREIRE Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra 1996 – (Coleção leitura)

LUCKESI, C. C. **O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem?** Pátio. Porto alegre: ARTMED. Ano 3, n. 12 fev./abr. 2000. Acesso em 16 de fev. de 2017

LUCKESI, Cipriano. **Estados de consciência e atividade lúdicas**. In: Porto, Bernadete (Org.). Educação e Ludicidade. Salvador: UFBA, 2004. Editora Moderna 2008.

MARTINS, João Pedro. **A educação de trânsito**: campanhas educativas nas escolas. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. SIMONE, Viviane. Educação e Trânsito

OMAZ, Vanessa Sena. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Cadernos do mathema**: jogos de matemática de 1º a 5º ano. Ensino Fundamental. Acesso em 16 de fev. de 2017.

## INATECSOCIAL: A ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO EM OUTRA PERSPECTIVA

**Mariana de Oliveira Wayhs**

Unicruz – Inatecsocial – Cruz Alta – RS

**Enedina Maria Teixeira da Silva**

Unicruz – Inatecsocial – Cruz Alta – RS

**Fernanda Bertollo Costa**

Unicruz – Inatecsocial – Cruz Alta – RS

**Diego Eduardo Dill**

Unicruz – Curso de Jornalismo – Cruz Alta – RS

**RESUMO:** A Assessoria de Comunicação dentro da Incubadora e Aceleradora Tecnológica de Negócios Sociais da Unicruz -Inatecsocial é uma experiência que desenha uma nova configuração às rotinas da comunicação. Atuar pela democratização de espaços de mídia, pelo empoderamento e emancipação de grupos em situação de vulnerabilidade social que buscam na economia solidária e criativa a possibilidade de dignificar a existência por meio do trabalho, amplia a ação do Assessor para agente de transformação social. Nesse processo, busca no seu fazer a tríade comunicação, educação e cidadania, promovendo os empreendedores sociais em processos que vão além da divulgação já que também envolvem capacitações e estruturação conjunta de alternativas individuais e coletivas de divulgação dos empreendimentos sociais nas mídias e corpo a corpo. Dessa forma, o presente estudo focaliza em uma socialização

desse novo olhar para o fazer do Assessor de Comunicação, que traz novas dimensões para a amplitude e importância do seu papel. Como procedimento metodológico temos a pesquisa-ação. O trabalho tem conquistas significativas no auto reconhecimento profissional e valorização dos grupos atendidos pela Incubadora na comunidade, nos espaços de mídia, avanços na implantação e ampliação da coleta seletiva, vendas internacionais de produtos sustentáveis confeccionados na Incubadora, fortalecimento do trabalho associativo, participação dos empreendedoras sociais em espaços políticos para negociações com o poder público.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunicação. Voz. Social.

### INATECSOCIAL: COMMUNICATION CONSULTING IN ANOTHER PERSPECTIVE

**ABSTRACT:** The Communication Department within the Unicruz -Inatecsocial Incubator and Technology Business Accelerator of Social Business is an experience that draws a new configuration to the routines of communication. Acting for the democratization of media spaces, for the empowerment and emancipation of groups in a situation of social vulnerability that seek in solidarity and creative economy the possibility of dignifying existence through work, amplifies the action of the Adviser to agent of

social transformation. In this process, it seeks in its triad communication, education and citizenship, promoting social entrepreneurs in processes that go beyond disclosure since they also involve training and joint structuring of individual and collective alternatives for the dissemination of social enterprises in the media and meele. Thus, the present study focuses on a socialization of this new look for the Communication Advisor, which brings new dimensions to the breadth and importance of its role. As methodological procedure we have action research. The work has significant achievements in the professional recognition and appreciation of the groups served by the Incubator in the community, in the media spaces, advances in the implantation and expansion of the selective collection, international sales of sustainable products made in the Incubator, strengthening of the associative work, in political spaces for negotiations with the public power.

**KEYWORDS:** Communication. Voice. Social.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Inatecsocial – Incubadora e Aceleradora Tecnológica de Negócios Sociais da Universidade de Cruz Alta foi formalizada em 2015, impulsionada por projetos de extensão e de pesquisa realizados com grupos de catadores.

A Incubadora é um agente facilitador que atua para apoiar grupos de empreendimentos com o objetivo de promover a geração de trabalho e renda, interessados em solidificar sua atividade e contribuir para a consolidação destes empreendimentos, buscando alcançar autonomia e independência dos mesmos.

Com a finalidade de promover a incubação e aceleração de negócios sociais, segundo os princípios da economia solidária e da economia criativa, da região de abrangência da Universidade de Cruz Alta, o ambiente da Incubadora busca a integração com os Centros Acadêmicos, incentivando a extensão universitária e a pesquisa científica.

Nesse cenário, a Assessoria de Comunicação tem como objetivo divulgar as iniciativas e as demandas dos projetos e dos empreendimentos, desde campanhas de arrecadação de matérias-primas reaproveitáveis para confecção de produtos com o objetivo de geração de trabalho e renda, para grupos em situação de vulnerabilidade, até campanhas em veículos de massa para contribuir com uma cultura sustentável na região. Trabalhos que promovem uma tríade na atuação de uma Assessoria: comunicação, educação e cidadania.

Perseguindo essa proposta de trabalho, esse estudo focaliza na socialização desse novo fazer copartícipe e solidário na área da comunicação, buscando, para isso, como metodologia a pesquisa-ação, que parte das necessidades reais dos grupos de empreendedores sociais.

Na busca da materialização de teorias em práticas sociais que visam à redução de desigualdades, temos como autores que inspiram as ações de assessoria de

comunicação da Inatecsocial: Almeida (2010), Costa (2012 e 2013), Azevedo et al (2016), Freire (2017), Kunsch (2002), Rodrigues (2010), Soares (2004), Singer e Souza (2002), Thiollent (1986) e Tripp (2005).

## **2 | CONCEITO E FUNCIONAMENTO DAS INCUBADORAS SOCIAIS**

O papel de uma incubadora é apoiar empresas ou empreendimentos no seu início de atuação. Assim como oferecer serviços básicos a seus empreendimentos incubados. As incubadoras empresariais começam a aparecer no Brasil na década de 80, com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), assim buscando assessorar processos de gestão, produção, legalização e finanças de empresas que estejam iniciando suas atividades. As incubadoras tecnológicas objetivam a inovação e as incubadoras sociais integram questões econômicas e sociais.

Nos anos 80, coincidente com a luta pela redemocratização do país, se inicia o movimento de Economia Solidária no Brasil como alternativa a um projeto econômico que causou aumento da dívida pública, estagnação econômica e desemprego crescentes. Florescem, então, organizações produtivas baseadas na autogestão, primeiro como alternativa ao desemprego, e, depois, como um movimento econômico, político e social amplo, brasileiro, com a denominação própria de Economia Solidária. (ITCP-USP, 2015).

O conceito de incubadoras universitárias se associa a espaços de produção de conhecimento, ou seja, de pesquisa, ensino e extensão, em que os pesquisadores e demais profissionais técnico-administrativos desenvolvem estudos sobre as comunidades e sujeitos incubados, sobre procedimentos e metodologias de incubação (AZEVEDO, 2016 et al).

Com esse objetivo é criada na Unicruz a Incubadora e Aceleradora Tecnológica de Negócios Sociais da Universidade de Cruz Alta - INATECSOCIAL, em 2015, impulsionada por projetos de extensão e de pesquisa realizados com grupos de catadores.

## **3 | INCUBADORA E ACELERADORA TECNOLÓGICA DE NEGÓCIOS SOCIAIS DA UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA – INATECSOCIAL**

A Universidade de Cruz Alta em 2006 inicia a sua trajetória de organização de grupos de catadores de materiais recicláveis, através da extensão universitária com a criação de quatro associações no município de Cruz Alta, avançando esse trabalho para os municípios de Tupanciretã, Salto do Jacuí e Ibirubá. Em 2009 foi implantada a Coleta Seletiva Solidária - CSS na Universidade de Cruz Alta, com o objetivo de praticar ações para a realização da coleta seletiva no *campus* universitário e destinar

os resíduos recicláveis descartados aos grupos de catadores de materiais recicláveis organizados do município de Cruz Alta.

Os projetos promoveram ações conjuntas de educação ambiental para a geração de trabalho e renda, no âmbito universitário e comunitário. Nesse contexto, em vários encontros referentes a capacitações e troca de experiências, sempre havia o questionamento do motivo pelo qual a Universidade de Cruz Alta não havia constituído uma incubadora social, já que as associações de catadores constituídas caracterizam-se como empreendimentos de economia solidária e o trabalho da equipe e da universidade é um trabalho de incubação social.

A partir dessa fase, a equipe começa a ajustar com a reitoria da Universidade a institucionalização da INATECSOCIAL, inclusive visitando outras incubadoras de universidades comunitárias.

Em 2015, a INATECSOCIAL foi criada pelo Conselho Universitário da Universidade de Cruz Alta, com o propósito de promover a incubação e aceleração de negócios sociais, segundo os princípios da economia solidária e/ou da economia criativa, da região de abrangência da Universidade. Tem por missão fomentar processos e políticas de integração universidade, empresa, poder público e sociedade, possibilitando a formação técnico-científica através de ações sustentáveis, com base nos princípios do associativismo, economia solidária, economia criativa, comércio justo e negócios sociais, com vistas à geração de trabalho e renda e à inclusão social. Os seus objetivos são:

- I – fomentar empreendimentos para desenvolver projetos através da extensão Universitária;
- II – implantar a política de negociação, criação, gestão e controle de projetos de negócios sociais em processo de formação e/ou aceleração;
- III – acompanhar a implantação e o desenvolvimento de projetos contratados e/ou conveniados;
- IV – promover a aproximação entre a academia, negócios sociais, economia solidária, economia criativa e associativismo;
- V – provocar discussões técnico-científicas sobre a sustentabilidade, voltadas às demandas da sociedade;
- VI – contribuir para o cumprimento da função social da universidade;
- VII – manter intercâmbio com universidades e ITCP'S.

Para a institucionalização do trabalho desenvolvido pelos projetos numa incubadora social foi elaborado um regulamento e se definiu que esse espaço iria abranger empreendimentos novos e empreendimentos já constituídos. Quanto aos empreendimentos que já estão constituídos, mas que precisam de assessoria, optou-se pela caracterização de aceleradora, além de incubadora.

Todos os empreendimentos vinculados à INATECSOCIAL devem apresentar atributos de economia solidária e/ou economia criativa e, além de empreendimentos, poderão estar vinculados projetos de pesquisa, extensão e ensino, assim como

iniciativas relacionadas a essa caracterização.

A área de abrangência da INATECSOCIAL compreende 22 municípios, que fazem parte da abrangência da Universidade de Cruz Alta. Destes, 14 municípios pertencem ao Conselho Regional de Desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Sul do Alto Jacuí - COREDE Alto Jacuí. Os municípios de abrangência são: Cruz Alta, Julio de Castilhos, Tupanciretã, Ibirubá, Salto do Jacuí, Soledade, Espumoso, Não-Me-Toque, Tapera, Quinze de Novembro, Selbach, Fortaleza dos Valos, Colorado, Santa Bárbara, Saldanha Marinho, Boa Vista do Cadeado, Boa Vista do Incra, Pejuçara, Panambi, Alto Alegre, Campos Borges e Lagoa dos Três Cantos.

A equipe de trabalho é constituída por coordenação e um técnico. Todos os coordenadores, técnicos, bolsistas e voluntários de projetos vinculados à INATECSOCIAL passam a fazer parte da equipe da incubadora e aceleradora.

Em 2016 a Incubadora e Aceleradora solicitou a sua inclusão na Rede Universitária de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares - ITCPs, com o objetivo de interagir, compartilhando conhecimento e experiências com outras incubadoras sociais. Para Singer e Souza (2000), iniciativas como o surgimento das incubadoras de cooperativas populares assinalam uma reação dos movimentos sociais frente às diversas transformações no mundo do trabalho.

Como já apresentado, a INATECSOCIAL surge a partir do projeto Profissão Catador, que se vincula a ela. Também estão vinculados os Projetos Institucionais de Bolsas de Extensão – PIBEX/UNICRUZ e Programa de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/UNICRUZ, que se voltem à economia solidária e/ou à economia criativa.

A coordenação e os técnicos da Incubadora e Aceleradora devem prestar todo o tipo de subsídio necessário aos coordenadores dos projetos vinculados, tendo em vista a experiência da equipe, já que a INATECSOCIAL surge de projetos de extensão que trabalham com populações em vulnerabilidade social.

#### **4 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As ações da Assessoria de Comunicação da Inatecsocial são voltadas ao atendimento dos diversos públicos participantes dos Projetos e Empreendimentos Sociais, bem como os docentes e bolsistas da Universidade de Cruz Alta que tenham projetos vinculados à Incubadora. As ações são definidas com objetivos coletivos, voltados à participação, à interação e à interdisciplinaridade das áreas e dos públicos.

As estratégias de comunicação são elaboradas de acordo com os princípios de pesquisa-ação, pois partem das necessidades dos grupos participantes. A investigação-ação, apesar de exigir a sistematização concreta e o rigor dos procedimentos científicos vai além, pois contempla a vida prática, as situações do cotidiano do público pesquisado são levadas em consideração (SOUZA, 2002).

Na pesquisa-ação “planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma



mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo [...]” (TRIPP, 2005, p. 446).

Thiollent (1986, p.14) entendeu a pesquisa ação como sendo

um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema, estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (THIOLLLENT, 1986, p. 14).

Dessa forma, o elemento desencadeador do processo de reflexão-ação para definir as estratégias de divulgação na Inatecsocial é sempre a necessidade do grupo atendido Após um diagnóstico, parte-se para o planejamento, para as atividades e para a observação. Por fim, um olhar coletivo é direcionado às ações desenvolvidas, a fim de avaliar os pontos fortes, fracos, o que pode ser repetido e o que deve ser modificado.

## 5 | COMUNICAÇÃO, EDUCAÇÃO E CIDADANIA

A mediação tecnológica vem sendo utilizada cada vez mais nos espaços sociais como instrumento de expressão individual e coletivo. Toda aprendizagem tem um processo de comunicação, não se educa sem comunicar. Assim, partindo desse princípio, o professor passa a ser o mediador entre o aluno e o conhecimento, intercedendo para que o ambiente de aprendizagem seja colaborativo.

É essa aproximação da comunicação e da educação que possibilita aos estudantes e públicos atendidos pela Inatecsocial o acesso à uma educação midiática, tornando-os críticos frente aos acontecimentos do mundo e a relação destes com as realidades de seus empreendimentos sociais. A prática do empoderamento, a partir de capacitações no que tange à comunicação, é cotidiana na Inatecsocial, tendo em vista que o trabalho com a comunicação está totalmente interligado à educação e ao exercício da cidadania, já que a linha de atuação se volta para geração de trabalho e renda de grupos em situação de vulnerabilidade, bem como para a formação dos acadêmicos que atuam como bolsistas na Incubadora e para a troca de experiências dos mesmos com os profissionais técnico-científicos, especialmente com a Assessoria de Comunicação, setor responsável pelas principais atividades de formação dos empreendedores sociais e divulgação das atividades.

A educomunicação surge com essa proposta em meados da década de 70 na América Latina pela Escola de Comunicação e Artes da USP (Universidade de São Paulo). Apresentando um novo campo-teórico no qual ainda está sendo construído seu conceito, sua concepção parte do método de educar com ferramentas de comunicação (câmeras filmadoras, filmadoras, computador, gravador de som, etc.).

O professor Soares (2010, apud ALMEIDA, 2010, p.73), uma das principais

referências sobre educomunicação no Brasil, afirma que:

um referencial essencial dessa intencionalidade educacional é a chamada comunicação dialógica. E ela entra numa arena que é a arena da intencionalidade educativa. Desta feita ela olha o mundo, tem uma visão de mundo e quer implementar alguma prática, só que ela vai fazer isso a partir de determinadas referências. [...] Porque se nós formos às culturas, as culturas não têm uma única forma de diálogo, porque o homem é amoroso [e as formas de dialogar não se esgotam] (SOARES, 2010, apud ALMEIDA, 2010, p.73).

Todos os seres humanos nascem iguais e livres com seus direitos garantidos, porém, são as oportunidades que determinam melhores condições de vida às pessoas. Nesse sentido, o trabalho da Assessoria de Comunicação da Inatecsocial busca dar visibilidade aos grupos sociais dos empreendimentos incubados, a partir das ações de divulgação nos veículos de comunicação alternativos, digitais e tradicionais e das capacitações para atividades de propaganda boca a boca.

Pensando nesse direito à dignidade, desde 1948, a Declaração Universal dos Direitos Humanos, em seu artigo 19, destaca que “[...] todo indivíduo tem direito à liberdade de opinião e de expressão; este direito inclui a liberdade de, sem interferência, ter opiniões e de procurar, receber e transmitir informações e ideias por quaisquer meios, independentemente de fronteiras” (Assembleia Geral das Nações Unidas, 1948, Art. 19).

Portanto, à procura de resultados que possam interferir na realidade social do sujeito, práticas educacionais contribuem, principalmente, na formação dos orientados, fortalecendo a importância da voz na constituição da identidade individual e coletiva e na expressão do ser na sociedade (COSTA, 2012, p. 10).

Professores, jornalistas, artistas em geral, escritores, editores, produtores culturais são os que se mobilizam em defesa da liberdade de expressão. Essa constatação abre os olhos dos pesquisadores para a importância de se difundir e defender atividades nas quais se possa experimentar a gratificante oportunidade de ter espaço e voz na sociedade. É fazendo uso da palavra, dos meios de comunicação, da possibilidade de opinar e de ser ouvido que cidadãos passam a dar importância ao direito à livre expressão e, conseqüentemente, a lutar por ele (COSTA, 2013, p. 49).

A liberdade de expressão, o direito à informação, e do direito à participação em esfera pública em condições de igualdade formal e material (RODRIGUES, 2010, p. 2), são a garantia de liberdade, em seu exercício, que viabiliza de forma democrática o fortalecimento da cultura, para a emancipação do público, para o desenvolvimento da produção artística, para a cidadania, para a implantação de políticas públicas sólidas e eficientes (COSTA, 2013, p.2).

O poder/dever dizer, exercício amplamente disseminado na Inatecsocial, com os grupos atendidos, já que o público vem de realidades difíceis e, a grande maioria, não teve acesso e/ou permanência nos ambientes de educação formal. Nesse sentido, a proposta da Assessoria de Comunicação está interligada diretamente à educação,

pois, além de divulgar as ações dos empreendimentos sociais, a Assessora promove espaços de troca de conhecimentos com os empreendedores sociais, a fim de construir conjuntamente uma forma de comunicar o que desejam aos seus públicos, buscando estratégias de comunicação alternativas e de acordo com a realidade dos grupos envolvidos.

Outro grande diferencial em termos de Comunicação em uma Incubadora é que o Assessor não dispõe de recursos financeiros para promover as campanhas, precisa atuar de forma criativa na elaboração de projetos para buscar doações de mídia e parcerias nas iniciativas privada e pública para concretizar os planos e os eventos de divulgação. Nesse sentido, os veículos de massa doam espaços de divulgação e são exibidos como apoiadores dos Projetos, o que contribui com o status de responsabilidade social corporativa, bem como as empresas que participam numa relação parecida, a partir de trocas de recursos pela exposição da imagem aliada a projetos sustentáveis e sociais.

Os empreendedores sociais participam dessas prospecções, o que se concretiza em outra oportunidade de divulgar suas propostas de trabalho e criar, na comunidade, a consciência acerca do comércio justo, a cultura da economia solidária e criativa.

As parcerias para propagação das atividades da Inatecsocial vão além de campanhas em veículos. As estratégias de divulgação, definidas de forma coletiva entre a equipe técnica da Incubadora, bolsistas, coordenação, docentes, empreendedores sociais, de acordo com as necessidades apontadas pelos grupos participantes dos projetos e dos empreendimentos, envolvem ações corpo a corpo (mutirões de divulgação em residências, eventos da região, na rua), campanhas nas mídias sociais, WhatsApp, envolvimento de instituições como Rotarys, Exército, Prefeituras, dentre outras.

Segundo Freire (2014) a educação é comunicação, é dialógica, já que não se configura apenas como transmissão de conhecimento, mas como a interação de sujeitos interlocutores que buscam a significação de significados. Os processos de divulgação na Incubadora buscam essa perspectiva de educação já que objetivam a promoção de atitudes sustentáveis e solidárias. Buscamos constantemente entrelaçar nossas vozes com as vozes da comunidade, para ressignificar a relação dos cidadãos com o seu próprio meio no que se refere à inclusão social, à reciclagem de hábitos, ao comportamento enquanto consumidores.

Esse novo efeito de sentido para o fazer da profissão de Comunicólogo coloca a Comunicação Social como uma área transformadora para a sociedade, já que busca não o crescimento individualizado de grandes empresas, mas o despertar da sociedade para uma nova cultura: a geração de trabalho e renda nos princípios da economia solidária e criativa, que prevê um crescimento colaborativo e coletivo.

## 6 | QUANDO A COMUNICAÇÃO, A EDUCAÇÃO E A CIDADANIA ANDAM JUNTAS

A Comunicação trabalhada na perspectiva social e educativa tem promovido inúmeras conquistas para os grupos atendidos no exercício da cidadania, nos variados projetos da Inatecsocial da Unicruz, em várias dimensões da sustentabilidade: ambiental, cultural, socioeconômica e política.

As recentes conquistas de doação de mídia a partir de projeto aprovado pela Fundação Maurício Sirotsky Sobrinho, rádios e jornais da região repercutiram em aumento de materiais nas Associações de Catadores; as ações alternativas nas mídias sociais têm propagado as ideias da reciclagem de hábitos; as parcerias com os veículos de comunicação e instituições da comunidade para eventos, atividades de divulgação corpo a corpo têm contribuído para a promoção da cultura da economia solidária e criativa na região.

Esses avanços podem ser mensurados pelo aumento constante nas doações demateriais aos projetos, na participação do público em Feiras de Economia Solidária, nas doações de materiais recicláveis que, a cada dia, aumentam nas associações de catadores, na procura pela aquisição de artigos produzidos pelos Grupos da Inatecsocial: bolsas de banners, vassouras de pet, sabões ecológicos, dentre outros.

Outros avanços podem ser evidenciados na relação dos empreendedores sociais (catadores, feirantes, famílias de baixa renda, mulheres que encontram na Inatecsocial uma alternativa de socialização, aprendizado e atuação profissional) com a comunidade.

Semanalmente, os empreendedores atendidos são convidados a ministrar palestras e oficinas em empresas, escolas, instituições do município, do estado e do país, oportunidades que dão visibilidade a pessoas que hoje conseguem se autodenominar profissionais.

Também, resultados são visíveis nas vendas dos artigos sustentáveis produzidos pelos empreendimentos vinculados à Inatecsocial, como a bolsa de lona, confeccionada com banners de eventos antigos, que seriam descartados no lixo comum, mas que, a partir da doação da comunidade e das mãos das mulheres empreendedoras sociais, viram produtos sustentáveis que já foram vendidos internacionalmente.

Outra grande conquista dos empreendimentos vinculados se volta ao Projeto Profissão Catador, a partir do qual os catadores, com apoio da equipe da Inatecsocial, conquistaram a implantação e ampliação da coleta seletiva no município de Cruz Alta, a partir da negociação com o poder público municipal. O fortalecimento do trabalho associativo, prática prevista nas ações de comunicação a partir de capacitações e propagação de ações na comunidade, promoveu a ampliação dos espaços de atuação dos catadores em Cruz Alta, Tupanciretã, Salto do Jacuí e Ibirubá, pois a categoria ganhou visibilidade e voz as esferas sociais.

## 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

“O homem, como ser social, necessita do seu semelhante para satisfazer suas necessidades e completar-se, o que é possível mediante uma interação de pessoas que buscam alcançar resultados pela conjugação de esforços” (KUNSCH, 2002, p. 21). Quando trabalhamos a Assessoria de Comunicação com o objetivo de congregar ações e esforços pela tríade comunicação, educação e cidadania voltadas à projetos sociais e sustentáveis, precisamos ousar nas estratégias já que não somos culturalmente educados para isso. A projeção do outro, o espelho do outro, é fundamental para alcançarmos resultados efetivos.

É nesse sentido que buscamos parcerias para credibilizar e propagar as ações da Inatecsocial, visando à geração de trabalho e renda, à sustentabilidade e à criação de uma cultura de economia solidária e criativa na nossa região. A partir do empoderamento dos grupos de empreendedores sociais vinculados à Incubadora, buscamos promover a visibilidade destes nas comunidades, a partir de capacitações e encontros para a construção conjunta de alternativas de divulgação nas variadas mídias e corpo a corpo.

O exercício da cidadania, do poder/dever dizer, com base nos princípios da educomunicação, é um fazer permanente nos atendimentos dos grupos envolvidos nos empreendimentos, projetos e ações da Inatecsocial, pois entendemos que a busca da autonomia e autovalorização dos sujeitos, a identificação socioprofissional e o auto reconhecimento enquanto empreendedores da economia solidária e criativa é o maior resultado que podemos alcançar ao atuar em uma Incubadora com Assessoria de Comunicação.

Inserir os empreendedores nos espaços de mídia, fazer parte do processo de emancipação dos públicos atendidos, são ações que dão outra configuração às rotinas de uma Assessoria de Comunicação, ampliando o campo de visão do comunicólogo e a importância de sua atuação para dar voz a grupos em situação de vulnerabilidade e buscar a justiça econômica e a redução das desigualdades sociais.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Argemiro Ferreira. Ismar de Oliveira Soares, Mediador educacional. Anuário Unesco/Umesp de Comunicação Regional. V. 14. P. 67-77. 2010.

AZEVEDO, Ingrid S. C.; POZZOBON, Christian; Campos, João G. C.; URRUTIA, Sofia L.; TEIXEIRA, Clarissa S., organizadores. in **Análise das incubadoras universitárias do Brasil**. Santa Catarina. Pág. 1. 2016.

COSTA, Maria Cristina C. **Educação e Comunicação: Textos, Imagens e Redes**. Comunicação & Educação, 17(2), 7-12. 2012.

COSTA, Maria Cristina C. Liberdade de Expressão Como Direito – História e Atualidade. Nhengatu – Revista ibero-americana para Comunicação e Cultura contrahegemônicas. 2013.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Assembleia Geral das Nações Unidas. Paris. 10 dez. 1948.

FREIRE, Paulo. **Educação e comunicação ou o difícil caminho da liberação**. Entrevista concedida a Ana Maria Fadul. IDAC, [S.l.], p.88-92, 1987. Disponível em: < <http://acervo.paulofreire.org/xmlui/handle/7891/1248#page/2/mode/1up>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada**. São Paulo: Join Bureau, 2002.

RODRIGUES, Diogo Moyses. **O direito humano à comunicação: igualdade e liberdade no espaço público mediado por tecnologias**. São Paulo. 2010.

SINGER, Paul; SOUZA, André Ricardo de (Orgs.). **A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego**. São Paulo, Contexto, 2000.

SOARES, Ismar de Oliveira. **Mas, afinal, o que é educomunicação?** São Paulo. 2004.

SOUZA, Antonio Escandiel de. **Cartas de mala-direta: uma proposta de oficina de leitura via pesquisa-ação**. Cruz Alta: Editora Centro Gráfico UNICRUZ, 2002.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. Ed. Cortez. São Paulo. 1986.

TRIPP, D. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica**. Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. São Paulo. 2005.

[http://www.anprotec.org.br/moc/anais/ID\\_139.pdf](http://www.anprotec.org.br/moc/anais/ID_139.pdf) - acesso em 20/05/2017

## REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE SALA DE AULA INVERTIDA NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA INDEXADA AO SCOPUS NOS ANOS DE 2016 E 2017

**Ernane Rosa Martins**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), Câmpus Luziânia – Núcleo de Inovação, Tecnologia e Educação  
Luziânia – GO, Brasil

**Luís Manuel Borges Gouveia**

Universidade Fernando Pessoa – Coordenação do Doutorado em Ciências da Informação – Especialidade em Sistemas, Tecnologias e Gestão da Informação  
Porto, Portugal

### SYSTEMATIC REVIEW OF FLIPPED CLASSROOM IN SCIENTIFIC PRODUCTION INDEXED TO SCOPUS IN THE YEARS 2016 AND 2017

**ABSTRACT:** The objective of this work is to identify and characterize the Inverted Classroom studies indexed to Scopus in the years 2016 and 2017. In order to reach this goal, we sought, through the method of systematic review of the literature, to draw a panorama on the related scientific production to this theme in the years 2016 and 2017, in order to allow the visualization of possible gaps to be deepened and making possible new research opportunities. As results are presented the characteristics of the selected publications within the determined scope and a series of recommendations for the accomplishment of future studies.

**KEYWORDS:** Systematic Review, Scientific Production, Flipped Classroom.

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho é identificar e caracterizar os estudos sobre Sala de Aula Invertida indexados ao Scopus nos anos 2016 e 2017. Para alcançar este objetivo buscou-se, por meio do método da revisão sistemática da literatura, traçar um panorama sobre a produção científica relacionada a este tema nos anos de 2016 e 2017, com a finalidade de permitir a visualização de possíveis lacunas a serem aprofundadas e possibilitando novas oportunidades de pesquisa. Como resultados são apresentadas as características das publicações selecionadas dentro do escopo determinado e uma série de recomendações para a realização de estudos futuros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Revisão Sistemática, Produção Científica, Sala de Aula Invertida.

### 1 | INTRODUÇÃO

A “Sala de Aula Invertida” é um modelo educacional com potencial para melhorar o ambiente de aprendizagem. Nesse paradigma, os alunos ganham exposição a novos conteúdos fora da sala de aula e usam o tempo de aula para assimilar o conhecimento por

meio de exercícios, resolução de problemas e discussões. Os fundamentos lógicos e pedagógicos são revisados, considerações práticas e exemplos são fornecidos e discutidos (TAINTER *et. al.* 2017).

A Sala de Aula Invertida é um formato educacional híbrido que desloca o ensino orientado para fora da aula, permitindo assim o tempo de aula para o aprendizado centrado no aluno. É um formato de ensino inovador que está ganhando atenção pela eficácia no desempenho dos alunos. Gopalan & Klann (2017), comparam o desempenho e as atitudes dos alunos em relação ao ensino invertido com o das aulas tradicionais, mostrando que o ensino invertido melhorou o desempenho dos alunos em 17,5%, indicou ainda que 65% dos alunos mudaram a maneira como normalmente estudavam, e 69% dos alunos acreditavam que eles estavam mais preparados para a aula com aprendizado invertido do que com as aulas tradicionais. Assim, justifica-se novos estudos sobre este tema, visto que resultados com estes sugerem que o ensino invertido, é mais eficaz do que a aula tradicional.

Neste presente trabalho, a pergunta de pesquisa que o norteou é: Como estão sendo apresentados os estudos sobre Sala de Aula Invertida ao longo dos últimos dois anos? Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é identificar e caracterizar os estudos sobre Sala de Aula Invertida indexados ao Scopus nos anos 2016 e 2017. Para alcançar este objetivo buscou-se, por meio do método da revisão sistemática da literatura, traçar um panorama sobre a produção científica relacionada sobre o tema nos anos de 2016 e 2017, com a finalidade de permitir a visualização de possíveis lacunas e oportunidades de pesquisa.

Neste trabalho, são apresentados além desta introdução, considerações sobre a relevância do estudo da Sala de Aula Invertida. Em seguida descreve-se o método e os procedimentos da pesquisa, abordando os critérios de inclusão, fonte de dados e seleção de estudos. Logo após, são apresentados os principais resultados das análises realizadas, as discussões sobre as principais publicações selecionadas e as recomendações advindas da análise da produção literária, as quais podem servir de alicerce para futuras pesquisas sobre Sala de Aula Invertida. Por fim, emergem as considerações finais do estudo.

## **2 | CONSIDERAÇÕES SOBRE A RELEVÂNCIA DA REVISÃO SOBRE SALA DE AULA INVERTIDA**

A definição de Sala de Aula Invertida que frequentemente é utilizada pela comunidade acadêmica é a de seus criadores Jonathan Bergmann e Aaron Sams “[...] o que antes era feita na sala de aula no modelo tradicional, agora é executado em casa, enquanto que as atividades que eram realizadas sozinhas pelos alunos como tarefa de casa, agora são executadas em sala de aula” (BERGMANN & SAMS, 2016). E notório que ao longo dos anos, vem sendo realizadas diversas revisões



sobre Sala de Aula Invertida, cada qual contribui com informações importantes para que os pesquisadores entendam melhor sua utilização.

Sendo assim, Betihavas *et. al.* (2016), realizaram uma revisão com o objetivo de examinar como a Sala de Aula Invertida foi aplicada na educação de enfermagem e os resultados associados a esse método de ensino. Descobriram que o engajamento dos alunos no modelo de Sala de Aula Invertida foi alcançado quando estes foram informados do objetivo do modelo para os alunos, nenhum estudo nesta revisão identificou a avaliação do processo de implementação da Sala de Aula Invertida, estudos que examinam o processo e avaliação e refinamento contínuos da Sala de Aula Invertida em programas de ensino superior de enfermagem são garantidos, a Sala de Aula Invertida forneceu uma abordagem centrada no aluno para o aprendizado, inverter envolve os estudantes de enfermagem nas complexidades da assistência médica contemporânea, a Sala de Aula Invertida oferece um potencial transformador para reformar a educação em enfermagem.

Pesquisadores, como Njie-Carr *et. al.* (2017), também agregaram valor sobre Sala de Aula Invertida, o objetivo da revisão realizada por eles foram avaliar os estudos realizados em modelos de Sala de Aula Invertida entre estudantes de enfermagem usando uma estrutura validada por Whittemore e Knafl. Assim, os resultados encontrados forneceram informações de projeto e processo sobre modelos de Sala de Aula Invertida no ensino de enfermagem, um resumo do estado da evidência para informar a implementação de salas de aula invertidas, e uma fundamentação para construir pesquisas futuras na área da educação em enfermagem.

Zainuddin & Halili (2016), realizaram a análise das tendências e dos conteúdos pesquisados sobre Sala de Aula Invertida de 2013-2015. Está análise constatou que vários campos foram praticados na abordagem de Sala de Aula Invertida e algumas ferramentas tecnológicas foram usadas como a plataforma online para a sua prática, a análise dos impactos mostrou que a Sala de Aula Invertida gerou impactos positivos em relação às atividades de aprendizado dos alunos, como realização, motivação, engajamento e interação.

Lo, Hew & Chen (2017), analisaram as publicações de revistas de matemática, sobre estudos de Sala de Aula Invertida em contextos de ensino fundamental, médio e superior. Examinaram quatro questões principais: os tipos de atividades instrucionais fora da classe e em sala de aula usadas, o efeito da aprendizagem invertida no desempenho do aluno, as percepções dos participantes sobre os benefícios da classe invertida, e os principais desafios das implementações de Sala de Aula Invertida.

Os estudos apresentados anteriores forneceram uma valiosa síntese das pesquisas sobre Sala de Aula Invertida, do mesmo modo, está presente revisão vem fornecer uma síntese atual da pesquisa sobre a temática nos últimos dois anos (2016 e 2017).

### 3 | MÉTODO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Este estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura científica sobre sala de aula invertida. Gough *et. al.* (2012) afirmam que a revisão sistemática é realizada de forma a identificar, selecionar e sintetizar estudos primários de pesquisa para fornecer uma visão abrangente e confiável do tópico em estudo, para responder a uma pergunta específica. No presente trabalho, a pergunta de pesquisa que o norteou é: Como estão sendo apresentados os estudo sobre Sala de Aula Invertida ao longo dos últimos dois anos?

Para Transfield, Denyer & Smart (2003) a realização de uma revisão sistemática da literatura auxilia o pesquisador na compreensão de determinados fenômenos, por fornecer evidências sobre as práticas do estudo. Assim, a revisão sistemática foi escolhida como método, por diversas características específicas, tais como: pode ser reprodutível, pode ser rapidamente atualizada, possibilita identificar lacunas no campo de pesquisa e fornece base confiável para tomada de decisão. As revisões sistemáticas são investigações científicas, com métodos pré-planejados, baseados na revisão de artigos provenientes de estudos originais disponíveis.

A estratégia utilizada neste trabalho para a realização da revisão sistemática da literatura sobre Sala de Aula Invertida, teve como procedimentos quatro passos distintos, sendo eles:

1º Passo: Escolha da base de dados, optou-se pela base de dados SCOPUS, para poder conhecer como os estudos sobre Sala de Aula Invertida estão sendo apresentados de forma macro. A base de dados SCOPUS possui características específicas relevantes, tais como: é a maior base de dados de resumos e citações de literatura científica revisada por pares; mais de 22.000 títulos de periódicos de mais de 5.000 editoras internacionais; multidisciplinar, abrangendo as áreas de ciência, tecnologia, medicina, ciências sociais e artes e humanidades.

2º Passo: Escolha da palavra-chave e período de pesquisa, considerou-se realizar a busca nos dois últimos anos, sendo este o ano de 2017 como último ano de pesquisa, em virtude de muitos periódicos ainda não disponibilizarem suas literaturas completas sobre o tema no ano de 2018. Assim, a busca na base de dados abrangeu os anos de 2016 e 2017. Para palavra-chave, utilizou-se o termo “Flipped Classroom”, por ser o termo amplamente conhecido. A busca realizada com tal palavra-chave ocorreu em: títulos, resumos e palavras-chave, limitando-se apenas à busca de artigos.

3º Passo: análise dos periódicos, realizou-se a leitura do título e do abstract de cada uma das 170 publicações selecionadas. Os artigos foram estudados em profundidade, sendo utilizados como critérios: objetivo da pesquisa; tipo de pesquisa; nível de análise; método de pesquisa; contexto da pesquisa; resultados encontrados e recomendações para pesquisas futuras.

4º Passo: Compreensão dos periódicos, buscou-se neste passo conhecer

quais periódicos, campo de estudo e autores que mais publicaram dentro do escopo selecionado. O intuito principal desta parte da pesquisa foi aprofundar os conhecimentos dos pesquisadores sobre o universo dos estudos sobre Sala de Aula Invertida. Na próxima seção é apresentada a análise dos artigos selecionados.

#### 4 | ANÁLISES E DISCUSSÕES DAS PUBLICAÇÕES SELECIONADAS

Ao realizar uma análise aprofundada das publicações utilizadas no presente estudo, verificou-se que há uma presença marcante da temática da Sala de Aula Invertida em alguns periódicos internacionais, como no caso do periódico “American Journal of Pharmaceutical Education”, com 12 trabalhos no período, sendo a revista que mais publicou sobre o tema em comparação as demais, seguida da “Educational Technology & Society”, com 8 trabalhos, logo depois “Computers in Human Behavior” e “Revista de la Facultad de Ingenieria”, que tiveram 5 trabalhos cada. Conforme apresentado na Tabela 1.

Revistas e Periódicos	Número de artigos
American Journal of Pharmaceutical Education	12
Educational Technology & Society	8
Computers in Human Behavior	5
Revista de la Facultad de Ingenieria	5
Journal of E-Learning and Knowledge Society	4
Journal of Science Education and Technology	4
International Journal of Emerging Technologies in Learning	4
PRIMUS	4
Nurse Education Today	3
Education and Information Technologies	3
Currents in Pharmacy Teaching and Learning	3
International Review of Research in Open and Distributed Learning	3
Active Learning in Higher Education	3
BMC medical education	3
Computers in the Schools	3
Journal of Statistics Education	3
Advances in Physiology Education	3
Higher Education: The International Journal of Higher Education Research	2
The American Journal of Surgery	2
TechTrends	2
Computer Assisted Language Learning	2
International Journal of Emergency Medicine	2
Medical Education Online	2

Teaching of Psychology	2
Journal of Economic Education	2
International journal of medical education	2
Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice	2
International Journal of Instruction	2
Turkish Online Journal of Distance Education	2
Interactive Learning Environments	2

Tabela 1. Número de artigos por periódicos.

Em outra análise feita com base nos dados coletados sobre o ranking dos autores que mais publicaram sobre o tema Sala de Aula Invertida nos anos de 2016 e 2017. Destaque para os autores com duas ou mais publicações nestes anos. Conforme ilustrados na Tabela 2.

Yilmaz, R.	Computers in Human Behavior, May 2017, Vol.70, pp.251-260
Yilmaz, R.	Educational Technology Research and Development, 2017, Vol.65(6), p.1547-1567
Cross, M.	Nurse Education Today, March 2016, Vol.38, pp.15-21
Cross, M.	Nurse Education in Practice, November 2017, Vol.27, pp.71-77
Ozdamli, F.	TEM Journal, 1 August 2017, Vol.6(3), pp.599-606
Ozdamli, F.	Croatian Journal of Education, 2017, Vol.19(4), pp.1131-1166
Zainuddin, Z.	Innovations in Education and Teaching International, 2016, Vol.53(6), p.660-670
Zainuddin, Z.	International Review of Research in Open and Distributed Learning, 2016, Vol.17(3), p.313-340
Zainuddin, Z.	Journal of Further and Higher Education, 05 August 2017, p.1-12
Zainuddin, Z.	International Journal of Instruction, 2017, Vol.10(1), p.133-150
Foldnes, N.	Active Learning in Higher Education, 2016, Vol.17(1), p.39-49
Foldnes, N.	Nordic Journal of Digital Literacy, 2017, Vol.12(1-2), pp.8-18
Persky, A. M.	American Journal of Pharmaceutical Education, 2017, Vol.81(6)
Persky, A. M.	American journal of pharmaceutical education, August 2017, Vol.81(6), pp.103
Persky, A. M.	American journal of pharmaceutical education, September 2017, Vol.81(7), pp.6313
McLaughlin, J. E.	American Journal of Pharmaceutical Education, 2017, Vol.81(6)
McLaughlin, J. E.; White, P. J.; Khanova, J.; Yuriev, E.	Computers in the Schools, 2016, Vol.33(1), p.24-37

McLaughlin, J. E.; White, P. J.; Yuriev, E.	American Journal of Pharmaceutical Education, 2017, Vol.81(9), p.10(14)
McLaughlin, J.E.; Khanova, J.	American journal of pharmaceutical education, September 2017, Vol.81(7), pp.6313
Aşiksoy, G.	Quality and Quantity, 11 October 2017, pp.1-17
Aşiksoy, G.	Croatian Journal of Education, 2017, Vol.19(4), pp.1131-1166
Anderson, H. G.; Stanton, R.; Gillette, C.	American journal of pharmaceutical education, May 2017, Vol.81(4), pp.70
Anderson, H. G.; Stanton, R.; Gillette, C.	American journal of pharmaceutical education, August 2017, Vol.81(6), pp.110
Lo, C. K.; Hew, K. F.	Educational Technology & Society, 2017, Vol.20(1), p.222-236
Lo, C. K.; Hew, K. F.	Educational Research Review, November 2017, Vol.22, pp.50-73
Loux, T. M.	Journal of Statistics Education, 2016, Vol.24(1), p.1-7
Loux, T. M.	Frontiers in Public Health, 12 April 2017, Vol.5

Tabela 2. Autores que mais publicaram.

Outra análise do presente trabalho diz respeito ao tipo de estudo utilizado pelos autores pesquisados. Nessa categoria, muitos autores não identificaram se a pesquisa realizada foi qualitativa ou quantitativa. Mas em relação aos trabalhos que identificaram, houve predominância por utilizar o método de pesquisa qualitativo. Conforme apresentado no Gráfico 1.

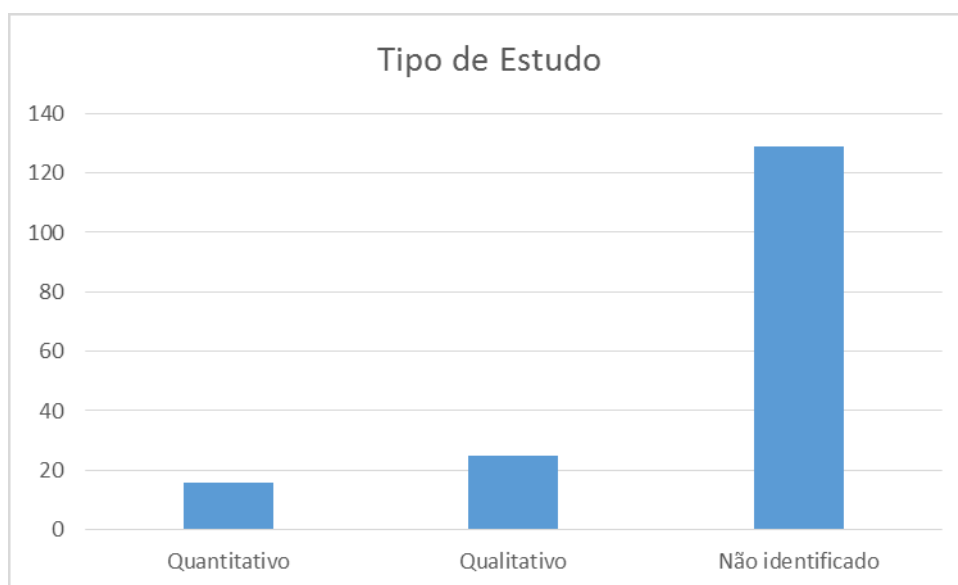


Gráfico 1. Artigos por tipo de estudo.

A partir dos dados coletados, verificou-se que o campo de estudo sobre Sala de Aula Invertida sofreu um aumento no volume de publicações nos periódicos indexados

a SCOPUS de 2016 para 2017. Em 2016 foram 77 publicações e em 2017 foram 93 publicações, mostrando que este campo apresenta um crescimento significativo no número de estudos neste período.

Verificou-se que o maior número das pesquisas foram realizadas no ensino superior. Na presente pesquisa foram encontrados 5 trabalhos realizados no ensino fundamental, 8 no ensino médio, 2 na educação especial e 38 no ensino superior. Nas pesquisas foram encontrados 8 estudos de casos, 13 questionários, 19 experimentos, 5 observações, 23 entrevistas, 8 métodos mistos e 17 vídeos. Não foram encontrados nenhum trabalho em ambiente informal e não formal, sendo em sua totalidade realizados em ambientes formais.

Observou-se ainda um número considerável de trabalho na área da saúde sobre o tema Sala de Aula Invertida, dos 170 artigos investigados 59 são sobre a temática, o motivo talvez seja por que a teoria da Sala de Aula Invertida ofereça um potencial transformador para reformar a educação nesta área, destacando a necessidade dos alunos em resolverem os problemas, raciocinarem e aplicarem a teoria à prática.

Com o objetivo de conhecer melhor o campo de estudo em questão, são detalhadas as recomendações e sugestões de alguns dos principais artigos dos autores analisados dentro do escopo selecionado para a revisão sistemática.

No artigo de Boevé *et. al.* (2017) intitulado “Implementing the Flipped Classroom: An Exploration of Study Behaviour and Student Performance” os autores apresentam algumas recomendações que podem ajudar na implementação mais eficiente da Sala de Aula Invertida, tais como: considerar a história anterior entre alunos e instrutores, o contexto curricular mais amplo e a comunicação de expectativa frequente, especialmente com um grande número de alunos e comparecimento a palestras não obrigatórias.

No artigo de Margolis, Porter & Pitterle (2017) intitulado “Best practices for use of blended learning.” Os autores identificaram dez melhores práticas instrucionais dos grupos focais: definição do estágio, consistência no ensino da equipe, pontualidade na publicação de materiais, tempo na tarefa, responsabilidade pelas atividades on-line, uso da aprendizagem ativa estruturada, uso de feedback pelo instrutor na preparação do aluno, incorporação de feedback dos alunos para o curso, breves revisões do material on-line durante a aula e garantia de que as tecnologias são fáceis de usar.

Scafuto *et. al.* (2017) no artigo “The Impact of Flipped Classroom in MBA’s Evaluation”, os autores afirmam que a Sala de Aula Invertida é uma estratégia de ensino aparentemente muito eficaz, mas que requer mais estudos empíricos.

Zainuddin & Halili (2016), no artigo “Flipped Classroom Research and Trends from Different Fields of Study”, apresentam diversas questões que podem ser levadas em consideração para futuras pesquisas. Alguns desafios encontrados na aplicação de Sala de Aula Invertida são necessários que sejam abordados em futuras pesquisas, tais como: adequação da Sala de Aula Invertida para a má qualidade de palestras em vídeo e instrutor inexperiente, estudos que favoreçam ao governo ou formuladores

de políticas determinarem a Sala de Aula Invertida como um modelo contemporâneo a ser implementado em atividades de ensino-aprendizagem para o ensino superior, fundamental e médio.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização da revisão sistemática da literatura sobre Sala de Aula Invertida, pode-se constatar que, na base de dados SCOPUS, o tema apresentou em termos de volume de publicações, um crescimento significativo do ano de 2016 para 2017, apontando uma aparentemente continuidade de interesse por parte dos pesquisadores em aprofundar suas questões de pesquisa nesta área.

Os resultados mostraram que: a revista “American Journal of Pharmaceutical Education”, é a revista que mais publicou sobre o tema nos últimos dois anos com 12 trabalhos neste período; alguns autores publicaram dois ou mais trabalhos nos dois anos analisados na pesquisa, com destaque para Zainuddin com quatro publicações neste período; em grande parte nos estudos não foram identificados se as pesquisas eram qualitativa ou quantitativa, mas entre as que apresentaram está informação a maioria foi qualitativa; vários tipos de métodos de pesquisa foram utilizados nos trabalhos analisados; o ensino superior foi o cenário mais estudado nos últimos anos; a totalidade dos estudos ocorreram em contextos formais de aprendizagem. O presente trabalho ainda contribui com uma série de recomendações e sugestões para a realização de estudos futuros.

Este estudo de revisão sobre Sala de Aula Invertida apresenta resultados, que podem servir de orientação para pesquisadores, educadores, criadores de políticas ou editores de revistas, para futuras pesquisas ou referência sobre as últimas tendências na área. Conhecendo as recém descobertas empíricas trazidas pelos estudos e criando um espaço de discussão pautado em elementos concretos, que já foram estudados, analisados e estruturados, foi possível apresentar possíveis lacunas a serem aprofundadas, possibilitando novas oportunidades de pesquisa.

## REFERÊNCIAS

BERGMANN, J.; SAMS, A. Sala de Aula Invertida – uma metodologia ativa de aprendizagem. 1. ed. Rio de Janeiro, 2016.

BETIHAVAS, V.; BRIDGMAN, H.; KORNHABER, R.; CROSS, M. The evidence for ‘flipping out’: A systematic review of the flipped classroom in nursing education, *Nurse Education Today*, v. 38, p.15-21, 2016.

BOEVÉ, A. J.; MEIJER, R. R.; BOSKER, R. J.; VUGTEVEEN, J.; HOEKSTRA, R.; ALBERS, C. J. Implementing the Flipped Classroom: An Exploration of Study Behaviour and Student Performance, *Higher Education: The International Journal of Higher Education Research*, v. 74, n. 6, p.1015-1032, 2017.

GOPALAN, C.; KLANN, M. C. The Effect of Flipped Teaching Combined with Modified Team-Based Learning on Student Performance in Physiology, *Advances in Physiology Education*, 2017, v. 41, n. 3, p.363-367, 2017.

GOUGH, D.; OLIVER, S.; THOMAS, J. (Ed.), *An introduction to systematic reviews*, SAGE Publications, London, p. vii-x, 2012.

LO, C. K.; HEW, K. F.; CHEN, G. Toward a set of design principles for mathematics flipped classrooms: A synthesis of research in mathematics education, *Educational Research Review*, v. 22, p.50-73, 2017.

MARGOLIS, A. R.; PORTER, A. L.; PITTERLE, M. E. Best practices for use of blended learning, *American Journal of Pharmaceutical Education*, v. 81, n. 3, p.1h(8), 2017.

NJIE-CARR, V. P. S.; LUDEMAN, E.; LEE, M. C.; DORDUNOO, D.; TROCKY, N. M.; JENKINS, L. S. An Integrative Review of Flipped Classroom Teaching Models in Nursing Education, *Journal of Professional Nursing*, v. 33, n. 2, p.133-144, 2017.

SCAFUTO, I.; SERRA, F.; MANGINI, E.; MACCARI, E. A.; RUAS, R. The Impact of Flipped Classroom in MBA's Evaluation, *Education & Training*, v. 59, n. 9, p.914-928, 2017.

TAINTER, C. R.; WONG, N. L.; CUDEMUS-DESEDA, G. A; BITTNER, E. A. The "Flipped Classroom" Model for Teaching in the Intensive Care Unit: Rationale, Practical Considerations, and an Example of Successful Implementation, *Journal of Intensive Care Medicine*, v. 32, n. 3, p.187-196, 2017.

TRANSFIELD, D; DENYER, D; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Academy of Management*, v. 14. p. 207-222, 2003.

ZAINUDDIN, Z.; HALILI, S. H. Flipped Classroom Research and Trends from Different Fields of Study, *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, v. 17, n. 3, p.313-340, 2016.



## A PESQUISA SOBRE PRÁTICAS METODOLÓGICAS INOVADORAS: BASE À EDUCAÇÃO INCLUSIVA

### **Maria Aparecida Santana Camargo**

Doutora em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Estudos Humanos e Pedagógicos (GPEHP) da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ). Docente integrante do PPG Stricto Sensu em Práticas Socioculturais e Desenvolvimento Social – Mestrado – da Unicruz.

### **Rosane Rodrigues Felix**

Doutoranda em Educação nas Ciências/Unijuí. Mestre em Extensão Rural/UFSM. Graduada em Pedagogia/ Unijuí. Professora do Centro de Ciências Humanas e Sociais/Unicruz. Membro do NEEPS e GPEHP/Unicruz.

### **Ieda Márcia Donati Linck**

Autora principal. Docente da Unicruz. Doutora em Linguística UFSM e Universidade de Aveiro – Portugal. Mestre em Linguística pela UPF. Mestre em Educação Uninorte. Mestre em Linguística pela UPF. Especialista em Docência e Ensino Superior, Especialista em Leitura e Produção Textual, Especialista em Estudos da Linguagem: Unicruz. Estudos avançados em Educação de Jovens e Adultos/Unicruz. Coordenadora Proenem. Membro do GEL e NEEPS/Unicruz.

**RESUMO:** A educação precisa ser repensada para que atue eficazmente sobre as três dimensões do sistema de ensino: político, gerencial e pedagógico, sendo que na atuação pedagógica deve ser acrescentada a dimensão educativa - o professor é um educador e,

por isso, um pesquisador. Esse processo de reconstrução deve atingir também não somente as instituições, mas as pessoas responsáveis por este processo de ensino aprendizagem. Desafiando e provocando na clientela discente a autonomia, a recusa a explicações fatalistas e deterministas e reacender nestas pessoas a crença nas suas potencialidades. Defende-se, neste texto, de que é fundamental pesquisar a respeito de propostas metodológicas inovadoras para poder melhorar os índices educacionais existentes no país, em especial na Educação de Jovens e Adultos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Professor/educador. Desafio metodológico. Inovação. Transformação.

### THE RESEARCH ON INNOVATIVE METHODOLOGICAL PRACTICES: BASED ON INCLUSIVE EDUCATION

**ABSTRACT:** Education for young people and adults needs to be rethought in order to act effectively on the three dimensions of the educational system: political, managerial and pedagogical, and in the pedagogical activity the educational dimension must be added - the teacher is an educator and, therefore, a researcher. This process of reconstruction must also reach not only the institutions, but the people responsible for this process of teaching learning. Challenging and provoking in the

student clientele the autonomy, the refusal to fatalistic and deterministic explanations and rekindle in these people the belief in their potentialities. In this text, it is argued that it is fundamental to research about innovative methodological proposals to improve the educational levels in the country, especially in Youth and Adult Education.

**KEYWORDS:** Teacher/educator. Methodological challenge. Innovation. Transformation.

## INTRODUÇÃO

A Educação de jovens e adultos (EJA), ao longo do tempo, vem sofrendo várias modificações norteadas pelas condições políticas, econômicas e sociais do nosso país. Sua evolução dá-se pelas conquistas de educadores que lutam pela “educação inclusiva” e pelo fim do analfabetismo, levando em conta que não é apenas pelas crianças em idade escolar que devemos voltar toda atenção, mas também para os jovens e adultos que ficaram à margem do processo educacional em tempo regular.

Em meio a tantas discussões políticas, interesses econômicos e divergências ideológicas continuamos nos deparando com a questão do ensino a jovens e adultos colocado sempre em segundo plano. Há uma luta pela manutenção deste projeto, que pelas Leis de prioridades não tome o mesmo caminho que levou a extinção do Mobral, há décadas.

Segundo Gadotti, Romão (2001, p. 48):

Não há, na história da educação mundial, qualquer país que tenha tido sucesso na universalização básica de seu povo, que não a tenha estendido o acesso e a conclusão, com sucesso a todos as faixas etárias de sua população, estivessem elas na idade própria ou não para esse nível de escolaridade.

Sabemos que existem atestados suficientes para comprovar a contribuição da universalização básica escolarizada na diminuição da mortalidade infantil, aumento da taxa média de vida, para elevação da produtividade do sistema econômico, para socialização dos processos políticos. A educação sempre teve e sempre terá papel fundamental para construção democrática de um projeto de nação desenvolvida (GADOTTI, ROMÃO, 2001).

Com educação de qualidade todos poderão participar, de forma consciente e responsável, com condições sociais que partam das mesmas prerrogativas iniciais, e usufruir equitativamente do produto social.

## E, A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL?

No Brasil, na prática, a educação inclusiva nunca aconteceu de forma efetiva. Muitos educadores lutam e aspiram por este ideal, enquanto as resoluções políticas continuam mostrando o contrário – como que assinando um certificado de que a espécie humana se divide em dois tipos: aqueles que se dedicaram ao trabalho intelectual, agradável, criativo, não – repetitivo, humanizante, enfim, e os que estarão

condenados às tarefas braçais, desconfortáveis, repetitivas e desumanizantes.

Mesmo abstraindo-nos das questões da justiça distributiva, que nos levariam a muitas outras questões sobre a exclusão, marginalização, opressão de uma classe condenada à realidade desumana, só se pode concluir de forma negativa sobre um futuro de uma sociedade que não tem como meta a universalização de todo seu patrimônio cultural, contrariando com a atual ordem econômica internacional e com a estrutura social nacional vigente no país.

Gadotti, Romão (2001, p. 49):

A generalização do conhecimento gera aspirações que não podem ser atendidas em qualquer modelo de sociedade. Somente projetos políticos formulados e implementados através da ampla participação popular são capazes de, sem traumatismos, satisfazer expectativas criadas pela socialização universal do saber.

Voltando à questão da educação de jovens e adultos no senado que se desenha, inscreve-se no universo da chamada “educação popular”. Termo contestado, mas que traz à tona uma problemática: a necessidade de uma metodologia inovadora voltada para essa clientela. No Projeto de Lei do senador Cid Sabóia de Carvalho, dando um tratamento mais adequado à questão, determinava o atendimento de jovens e adultos trabalhadores com, entre outras coisas, - elege a prática social do trabalho como centralidade dos conteúdos curriculares e uma metodologia de ensino – aprendizagem, adequada à maturidade e experiência do aluno, prevê a necessidade de flexibilidade na organização escolar para o atendimento desse tipo especial de clientela; exige professores especializados para este tipo de ensino, determina o oferecimento à clientela de programas de apoio de alimentação, saúde, material escolar e transporte, além de permitir outras modalidades de ensino que melhor atendam os jovens e adultos trabalhadores nas suas especificidades.

Entretanto, em se tratando em pesquisa sobre educação é preciso muito mais que teorizar, é necessário cumprir todas essas premissas. Destaca-se, aqui, que a educação de jovens e adultos é parte constitutiva do sistema regular de ensino que propicia a educação básica, no sentido da prioridade de que ele deve ser alvo, com todos os seus componentes estruturais, por parte das autoridades e da população. Por isso que “A educação permite a compreensão da vida moderna em seus diferentes aspectos e o posicionamento crítico do indivíduo face à sua realidade. Deve, ainda, propiciar o acesso ao conhecimento socialmente produzido que é patrimônio da humanidade” (GADOTTI; ROMÃO, 2001, p. 120).

É preciso destacar: a educação de jovens e adultos deve se revestir de qualidade, ética e respeito. E aí, não menos importante, aparece a figura do professor/educador e toda a responsabilidade que lhe pesa aos ombros na busca de se atingir essas metas.

## A AÇÃO DOCENTE COMO POSSIBILIDADE DE TRANSFORMAÇÃO

O professor e a educação brasileira, mais especificamente à educação de jovens e adultos, parece estar anestesiados. Para recuperá-la é preciso um choque triplo que atue sobre as três dimensões do sistema de ensino: política, gerencial e pedagógica. Em cada uma delas, o professor tem uma parcela importante de responsabilidade, embora a dimensão pedagógica seja a mais relevante, o compromisso não pode se restringir a ela.

Conforme Gadotti, Romão (2001, p. 61):

Na atuação pedagógica deve ser acrescentada a dimensão educativa, que lhe é imputada por força de sua própria definição institucional. O professor é um educador e, não querendo sê-lo, torna-se um deseducador. Professor – instrutor qualquer um pode ser, dado que é possível ensinar relativamente com o que se sabe; mas professor – educador nem todos podem ser, uma vez que só se educa o que se é!

Enquanto o saber sistematizado, com densidade epistemológica, pode ser adquirido em cursos, treinamentos e capacitações, o ser educador vai se construindo com o saber adquirido na teia das relações historicamente determinadas, que vão construindo as dúvidas, perplexidades, convicções e compromissos. Por isso, não há como fugir de uma análise da inserção do professor na sociedade concreta, abordando todas as dimensões de seu papel – atribuído ou conquistado. E não se trata de qualquer professor ou de qualquer sociedade, trata-se do educador de jovens e adultos na sociedade brasileira no tempo de hoje (GADOTTI, ROMÃO, 2001).

Afinal, que exigências estão colocadas para a formação de professores que leve ao desenvolvimento de uma prática docente efetiva no cotidiano escolar? Que pesquisas são feitas para se pensar as metodologias utilizadas nesta modalidade? Que saberes e fazeres serão necessários para proceder à exigência, há tempos requerida aos profissionais de educação, no sentido de “reinventar” a escola para que ela cumpra sua fatia de responsabilidade na organização da sociedade e da natureza?

Uma escola, um espaço educativo para jovens e adultos que, como defendia Freire (1970) em *Pedagogia do Oprimido*, deve pensar os seres humanos como seres inconclusos. Tal escola estará contribuindo para que seus educandos se façam conscientes dessa não conclusão, incentivando-os à busca de um querer ser e saber mais. E, é acreditando na possibilidade de inclusão de amplas camadas da população, historicamente excluídas, que se identifica na educação de jovens e adultos um papel fundamental. Não como libertador ou revolucionário, mas, sim, como um ponto de partida importante para ampliação dos espaços de participação na vida pública nas suas mais diferentes formas de manifestações. É dessa participação que advirá a inclusão (FREIRE, 1970).

A educação pode contribuir em muito para este processo se a tomarmos como

algo que busca parcerias, diálogos e alianças entre educadores e educandos e entre conhecimento científicos e saberes das comunidades e ou das pessoas.

Paulo Freire (1994, p. 49) afirma que “o educador precisa partir do seu conhecimento de vida e do conhecimento de vida do educando, caso contrário, o educador falha”.

Cabe ao professor perceber o que os alunos almejam com os estudos e com base nessa informação, ele deve construir uma prática para atender às diferentes necessidades de aprendizagem. Não há construção sem pesquisa. Assim, deixar que cada aluno contribua com suas lembranças e experiências é fundamental para que todos se sintam inseridos neste processo. Nesse caso, deve-se priorizar o que é relevante de fato para a turma, ao mesmo tempo repensar as formas de mediação dos conteúdos e de avaliação da EJA.

O jovem e o adulto trazem consigo uma história de conhecimentos e saberes acumulados, e ainda reflexões sobre o mundo. Nós, enquanto professores, podemos capitalizar isso por meio de atividades que remetam ao cotidiano deles e exemplos que unam informação teórica com experiência de vida. Se valorizarmos a sabedoria dos alunos e estabelecermos analogias e ligações com a realidade deles, vamos facilitar em muito o processo de aprendizagem, ao mesmo tempo em que os estudantes vão se sentir menos tímidos, rompendo, assim, o desconforto de estar aprendendo tardiamente.

O aluno EJA é, portanto, carregado de experiências, os quais podem enriquecer seu aprendizado se valorizadas e ampliadas, pois de acordo com Giroux (1995, p.137):

*A voz do estudante é um desejo, nascido da biografia pessoal e da história sedimentada; é a necessidade de constituir-se e afirmar-se em uma linguagem capaz de reconstruir a vida privada e conferir-lhe um significado, assim como de legitimar e confirmar a própria existência no mundo.*

Não é, portanto, apenas um aprendiz predisposto a tudo, ele é um sujeito ativo que tem muito a ensinar e é nesta troca de saberes que está o comprometimento social e o crescimento como ser humano. Além das dificuldades de se avaliar os alunos da EJA, professores essencialmente da rede pública, se deparam com a escassez de materiais específicos para essa modalidade de ensino. Para driblar a questão, é necessário criar estratégias didáticas capaz de contribuir na formação do aluno enquanto sujeito histórico.

Outra realidade ainda dessa modalidade de ensino é a evasão escolar. Ao atrair o adulto para a escola, é preciso garantir que ele não a abandone. Certamente, as altas taxas de evasão têm origem em vários aspectos, entre eles: a má formação de professores, o uso de material didático inadequado para a faixa etária, os conteúdos sem significado, as metodologias aplicadas por professores despreparados e em horários de aula que não respeitam a rotina de quem precisa estudar e trabalhar. Problemas como esses podem ser amenizados quando há políticas públicas comprometidas

com uma educação de qualidade, ao mesmo tempo em que professores passam a conhecer as especificidades desse público e usa a realidade do aluno como eixo condutor das aprendizagens.

Para Nóvoa (1997, p.26), “A troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formado”. Dessa forma, as aulas não devem ser elaboradas de modo simplesmente a repassar informações, mas devem despertar o interesse do educando sobre determinado tema, tornando, assim, a aula mais interessante e dinâmica possível.

Sendo assim, Antunes (2003) reforça:

O procedimento do ser humano não pode ser pensado como um processo que reage sempre igual numa determinada circunstância, mas como algo que depende do meio em que este ser está inserido e nunca pode deixar de levar em conta o papel transformador deste ser, sua capacidade ou potencial, em toda a aprendizagem.

Se não colocarmos aos alunos a importância do aprender para a vida, eles continuarão acreditando que a única função será aprender para o que “for cobrado na prova”. Entende-se a preocupação dos alunos, pois, estão acostumados a decorar as informações e depois reproduzir como comprovação do que aprenderam.

Diante dessa realidade, é preciso articular os conteúdos socialmente produzidos com a realidade dos educandos. Eles não podem simplesmente aceitar as informações, considerando apenas significativas àquelas que estão mais evidentemente explicitadas e expostas no livro didático ou nos documentos, mas devem ser motivados a procurar informações em detalhes não facilmente observados.

Em outras palavras, o professor deve ser alguém que domine não apenas os métodos de construção de conhecimento, mas também um conjunto de saberes e mecanismos processuais que possibilitam a socialização desse conhecimento. Para Tardif (1991, p.224), “Saber alguma coisa não é mais suficiente para o ensino, é preciso também saber ensinar”.

Refletir sobre a formação e a prática do professor é de fundamental importância se, realmente, se quer mudar a educação. Proponho um ensino que possa desenvolver uma postura crítica e reflexiva, diante do conhecimento pensado como construção social e cultural, e não como um campo de ciência neutro, externo aos sujeitos. É imprescindível que os professores sejam capazes de impor um novo paradigma epistemológico, reformulando a todo momento saberes com vista a atingir uma práxis transformadora.

Scaramussa e Álvaro (2006, p. 3) asseveram que, em função de suas múltiplas responsabilidades frente a esta modalidade educacional, o educador de EJA deve fazer, regularmente, uma revisão crítica de sua própria atuação. Isso permite que os principais interessados, os alunos, manifestem suas opiniões a respeito do que se

tem construído em sala de aula, propiciando que se aperfeiçoem os pontos fortes e se corrijam os aspectos fracos verificados a partir desta interação entre educador e educando. Nas palavras dos autores:

É nesse espaço que o educador pode melhor exercer a função social e política do seu trabalho na Educação de Jovens e Adultos. No trabalho cotidiano do professor, nas situações que enfrenta no dia-a-dia, nos conteúdos que trabalha em sala de aula, na forma de se relacionar com os alunos é que se encontra a maior fonte para suas reflexões, para compreensão de seu papel e para o repensar de sua própria atuação (SCARAMUSSA; ÁLVARO, 2006, p. 3).

O professor que se propõe a trabalhar na Educação de Jovens e Adultos deve ter clareza do seu compromisso com esses alunos que, outrora, já foram excluídos do contexto escolar. O professor não pode, de maneira alguma, contribuir para repetir a mesma história, seja por posturas tradicionais e ultrapassadas, ou por falta de planejamento. Cabe salientar ainda que as teorias de uma atuação transformadora da realidade ultrapassam os discursos e se concretizam nas relações pedagógicas entre professores e alunos, como formadores que procuram intervir nas experiências educativas pela interação.

E quanto à avaliação na EJA? Acredita-se que ela não pode ser igual a de outros níveis de ensino. Defende-se a flexibilização do currículo para avaliar melhor. A marca do educador em EJA é a marca da exclusão e submissão estabelecida historicamente entre a elite e as classes populares no Brasil. Uma relação que perdura até hoje nas iniciativas que parecem tratar a EJA como um favor, uma compensação, algo menor, para pessoas inferiores.

Em Benincà (1998, p.133), a noção de que a Educação de Jovens e Adultos:

Engloba todo o processo de aprendizagem, formal ou informal, onde as pessoas consideradas adultas pela sociedade desenvolvem suas habilidades, enriquecem seu conhecimento e aperfeiçoam suas qualificações técnicas e profissionais, direcionando-as para a satisfação de suas necessidades e as de sua sociedade.

Nessa perspectiva, a avaliação na EJA tem como finalidade contribuir para formar pessoas capazes de tomar suas próprias decisões, com autonomia, criticidade, responsabilidade e inteligência para escolher caminho que desejam seguir e sabendo trabalhar de forma cooperativa, criativa e inovadora e sendo responsáveis por suas ações e decisões e com capacidade de auto avaliar-se e buscar sua própria realização.

Paulo Freire, que representa um marco para a EJA, afirma a necessidade de o educador (re)educar-se para atuar ao lado dos oprimidos e a seu favor. O professor deve segundo Freire, auxiliar o aluno no seu processo de conscientização através de um procedimento pedagógico de problematização, sendo um mediador democrático, optando metodologicamente pelo diálogo e pela interatividade, que acabaria por igualar professor e aluno como sujeitos que aprendem mutuamente. Conforme

Scaramussa e Álvaro (2006, p. 4):

A formação profissional, pensada em termos de desenvolvimento de competências, surge nesse quadro de compreensão da complexidade do trabalho pedagógico em sala de aula, do atendimento à diversidade dos alunos, na escola como um todo e na relação da escola com a comunidade à qual ela atende.

Ainda quanto à formação do educador, Pinto (1991, p. 115) afirma que a qualidade de culto adquirida por ele lhe dá a noção de ser incompleto e inacabado, ou seja, o professor tem consciência de que ignora muito mais do que verdadeiramente sabe, não buscando negar, ocultar ou disfarçar este fato. Dessa forma, vê-se como um eterno aprendiz, um ser em permanente processo de aprender para ensinar. Melhor ainda: pesquisar para atingir uma práxis efetivamente transformadora.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O professor/educador da educação para jovens e adultos precisa também se reconstruir para toda essa realidade relatada. Esse tema não nos remete apenas a uma questão relacionada a faixas etárias. Estamos, sim, nesse caso, prioritariamente tratando de uma questão de especificidades culturais em educação que devem ser respeitadas.

Este processo de reconstrução é uma das tarefas mais urgentes e meritórias do trabalho da educação de jovens e adultos, não apenas pelo fato de incluir os mesmos no mundo da leitura e da escrita (alfabetização), mas também, e isso é da maior importância política, ser um passo importante para reacender nestas pessoas a crença na sua potencialidade.

Para enfrentar esses desafios é preciso pesquisar mais a fim de provocar o sentido de recusar explicações fatalistas e deterministas da história. Nessa recusa ao não saber, é que pode residir o começo de um processo de autonomia de homens e mulheres, independentemente de suas idades e de sua condição, pois todos têm o direito à educação de qualidade que os garanta o exercício da cidadania.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **Vygotsky, quem diria?!:** Em minha sala de aula. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

BENINCÁ, Elli, et. all. **Em busca de um método para a ciência pedagógica.** Passo Fundo/RS: EDIUF, 1998.

FREIRE, Paulo. **A pedagogia do oprimido.** São Paulo: Cortez, 1970.

\_\_\_\_\_. **EDUCAÇÃO e Mudança.** Produção de Paulo Freire. São Paulo: BB-Educar, 1994.



GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. **Educação de jovens e adultos**: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez, 2001.

GIROUX, Henry. Cultura popular e pedagógica crítica: a vida cotidiana como base para o conhecimento curricular. In: MOREIRA, Antônio Flávio.; SILVA, Tomaz Tadeu da. (org.). **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1995.

NÓVOA, Antônio (Org.). **Os professores e a sua formação**. 3. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.

PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre EJA**. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SCARAMUSSA, Karla Rodrigues; ÁLVARO, Giselda dos Santos. **A formação de professores em EJA: teoria e prática - unidade em permanente construção**. In: **Formação de Professores - VII Semana da Alfabetização, Alfabetização Solidária**, de 11 - 13 set. 2006.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. **Esboço de uma problemática do saber docente**. Teoria & Educação. v. 1, n. 4, p. Teoria & Educação 215-253, 2001.

## EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOB A ÓTICA DO ENFERMEIRO

**Halana Batistel Barbosa**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná –  
UNIOESTE  
Cascavel – Paraná

**Marta Angélica Iossi Silva**

Universidade de São Paulo – USP

**Franciele Foschiera Camboin**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná –  
UNIOESTE  
Cascavel – Paraná

**RESUMO:** O processo de educar em saúde, é parte essencial do cuidar na enfermagem, pode ser entendido como um diálogo entre as pessoas com o objetivo de mobilizar forças e motivação para mudanças, seja de comportamento, atitude ou adaptações às novas situações de vida. Essas ações de mudança implicam a necessidade de profissionais comprometidos com a atenção à saúde; profissionais capazes de compreender os determinantes da saúde, de efetivar práticas em relação a atenção à saúde da população, de articular conhecimentos científicos com os saberes populares. Nessa perspectiva, objetivou-se compreender a percepção de enfermeiros acerca da educação em saúde na atenção básica por meio de um estudo exploratório e qualitativo, do qual participaram 19 enfermeiros. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas

analisadas pelo referencial metodológico da análise de conteúdo, modalidade temática e referencial teórico de Paulo Freire. Evidenciou-se os núcleos temáticos: Educação em saúde: atividade do cotidiano do enfermeiro e formação para a educação em saúde, apontando uma aproximação da prática com a teoria condizente com a dimensão libertadora e crítica que um processo educativo deve conter.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em saúde. Profissionais de enfermagem; Educação em enfermagem

### HEALTH EDUCATION UNDER THE NURSE'S OPTICS

**ABSTRACT:** The process of educating in health is an essential part of nursing care, it can be understood as a dialogue between people with the objective of mobilizing forces and motivation for changes, be it behavior, attitude or adaptations to new life situations. These actions of change imply the need of professionals committed to health care; professionals able to understand the determinants of health, to implement practices in relation to the health care of the population, to articulate professional and scientific knowledge with popular one. From this perspective, the objective was to understand the perception of nurses about health education of primary health care through an exploratory

and qualitative study, with 19 participating nurses. The results were obtained through interviews that were analyzed by the methodological framework of the content analysis, thematic modality and using theoretical reference of Paulo Freire. Displaying the category: Health education: daily activity of the nurse and training for health education, pointing to an approximation of practice with the theory consistent with the liberating and critical dimension that an educational process must contain.

**KEYWORDS:** Health education; Nurse practitioners; Nursing education

## 1 | INTRODUÇÃO

A educação em saúde é potencializadora da atenção em saúde e pode fomentar a solidariedade, bem como a responsabilidade e empoderamento individual e coletivo, sendo, nesse sentido, considerada uma importante e eficaz ferramenta para a promoção, proteção e recuperação da saúde. Educar para a saúde significa estimular a responsabilidade social e a cidadania por meio da formação de opiniões e atitudes dos usuários do sistema (JESUS, 2015).

Em consonância com a produção teórica de Paulo Freire, autor tomado por base para o referencial teórico deste estudo, as ações educativas em saúde, construídas pelos enfermeiros, quer seja na atenção básica ou nos demais níveis de atenção, devem favorecer o desenvolvimento humano, potencializando e capacitando o sujeito a cuidar de si e assim, romper com relações de dominação, de opressão que possam estar presentes na sociedade, fazendo dele um cidadão autônomo e emancipado em relação ao cuidado.

Quando as práticas educativas são desenvolvidas dentro de uma perspectiva crítica e conscientizadora, acabam fazendo com que o sujeito exerça plenamente sua cidadania, ou seja, a educação em saúde se constitui em um instrumento de transformação social.

A educação libertadora, para que cumpra seus propósitos, deve superar a relação vertical educador-educando de forma a oportunizar, por meio da dialogicidade da educação, autonomia aos sujeitos envolvidos. Na educação bancária, essa superação não procede, pelo contrário, ela reflete a sociedade opressora, reflete a cultura do silêncio na qual a contradição educador-educando precisa existir (FREIRE, 1996).

Na educação bancária, os sujeitos são caracterizados como seres que se adaptam, que se ajustam. Nesse sentido, o desenvolvimento de uma consciência crítica fica cada vez mais distante, criticidade essa que culminaria na sua inserção no mundo enquanto sujeitos escritores e transformadores dele. Desse modo, pode-se afirmar que quanto maior a passividade imposta aos usuários, menor será seu desenvolvimento crítico e, por consequência, menor será sua capacidade de transformar o mundo tendendo a adaptar-se a ele (FREIRE, 1987).

Diante desse contexto, tem-se por objetivo compreender a percepção acerca da educação em saúde de enfermeiros da atenção básica em saúde.

## 2 | METODOLOGIA

Estudo qualitativo e exploratório (MINAYO,2014), realizado mediante coleta de dados por meio da aplicação de um questionário assistido. composto por 10 questões de caracterização dos sujeitos e 16 questões abertas que buscavam obter a percepção dos enfermeiros acerca da educação em saúde desenvolvida no cotidiano do seu trabalho. A coleta de dados foi realizada no período de dezembro de 2010 a fevereiro de 2011.

As entrevistas foram conduzidas somente por uma entrevistadora com formação em enfermagem, devidamente treinada para esta etapa da pesquisa, que não possuía vínculo com os trabalhadores, orientando os participantes sobre os objetivos/razões para comporem a pesquisa. Cabe ressaltar que as entrevistas foram realizadas no local no local de trabalho dos participantes, em horários e local previamente agendados conforme a solicitação dos pesquisados sem que houvesse interferência externa ou prejuízo de suas atividades laborais.

Os sujeitos da pesquisa foram selecionados inicialmente por conveniência e posteriormente foram seguidos os critérios de saturação para definir o grupo de 19 participantes (FONTANELLA, 2011) que foram abordados pessoalmente, durante aproximadamente quarenta e cinco minutos.

Para os critérios de inclusão considerou-se todos os enfermeiros de Unidades Básicas de Saúde (UBS) de um município do Oeste do Paraná, excluindo-se convenientemente os enfermeiros das UBS que comportavam a Estratégia Saúde da Família, por se tratar de unidades que se encontram em área rural, o que dificultaria a coleta de dados.

A codificação dos dados foi realizada a partir da leitura cuidadosa e em profundidade do conjunto das entrevistas permitindo que as falas e os trechos fossem selecionados e identificados, procedendo-se em seguida a análise e compilação dos elementos semelhantes e divergentes, sendo possível o desenvolvimento de uma categoria denominada “Educação em saúde: uma vertente do trabalho do enfermeiro

Ao analisar conteúdos numa perspectiva qualitativa, buscou-se ultrapassar a simples descrição do conteúdo expresso na mensagem, e atingir, através da inferência, uma análise/interpretação mais profunda buscando os significados presentes no material empírico coletado (BARDIN, 2011).

Seguindo a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), a presente pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE sob o parecer 843/2010. O sigilo foi assegurado pela identificação dos sujeitos com a letra E, seguida de um número ordinal de 01 a 19, como por exemplo, E01, E02, E03...

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 22 Unidades Básicas de Saúde (UBSs) do município, exceto Unidades de Saúde da Família, 19 (86,4%), enfermeiros de 19 UBS aceitaram participar da presente pesquisa respondendo o questionário proposto, somente 3 se recusaram a responder o questionário justificando falta de tempo, porém não houve desistência.

Dos 19 participantes, 02 (10,5%) enfermeiros eram homens e 17 (89,5%) eram mulheres reafirmando a condição de que a profissão de enfermagem é majoritariamente composta por mulheres. Destes, 07 (36,8%) tinham de 20 a 30 anos, 07 (36,8%) tinham de 31 a 40 anos, 04 (21,1%) tinham de 41 a 50 anos e 01 (5,3%) tinha de 51 a 60 anos. O turno de trabalho variava entre seis e oito horas, 05 (26,3%) dos enfermeiros fazem um turno de seis horas de trabalho e 14 (73,7%), turno de oito horas.

#### **Educação em saúde: uma vertente do trabalho do enfermeiro**

As práticas educativas estão sempre relacionadas à organização social, portanto, devem ter condições de criar espaço de intervenção na realidade na qual se insere objetivando transformá-la. Assim, quando a percepção que se tem da realidade difere da realidade concreta, as ações educativas em saúde não irão produzir resultados positivos.

O enfermeiro, quando possui seu trabalho alicerçado influenciado pelo pensamento freireano, no momento em que realiza assistência junto ao usuário do sistema, também aprende a partir das experiências e interações da sua prática enquanto educação em saúde, o que só se torna possível quando esse profissional não age de forma verticalizada no ato holístico de cuidar.

A educação é descrita na obra *Pedagogia da Autonomia* (FREIRE, 1996), como uma interação. Um processo entre educador-enfermeiro e educando-usuário cuja troca de experiências possibilita crescimento mútuo. Cabe, então ao educador e, portanto, ao enfermeiro considerado como tal, reforçar a capacidade crítica, a curiosidade e a insubmissão dos educandos/usuários do sistema. No verdadeiro cenário de aprendizagem, o educando se percebe sujeito da construção e reconstrução do saber ensinado juntamente com o educador que é igualmente sujeito do processo. Há, portanto, que se respeitar os saberes, o conhecimento que os educandos/usuários possuem, visto que são saberes socialmente construídos na prática comunitária de onde vieram.

Existe, portanto, a necessidade da discussão com esses sujeitos desses saberes e, relacioná-los com o ensino, com a formação, aproveitando dessa forma, a experiência dessas pessoas de viver em áreas que são cegas ao poder público, para discutir problemas de cunho social (FREIRE, 1996). Tal questão reafirma a necessidade dos profissionais de conhecerem a realidade, o contexto dos sujeitos e da unidade em que trabalham, para que aproveitando a referida experiência

destes e, somando-a ao seu conhecimento teórico, possam atuar sobre tal realidade possibilitando resultados positivos.

Nesse contexto, educar para a saúde foi definida pelos sujeitos da pesquisa como:

*Constante trabalhar com a população formal e informalmente os mais variados assuntos [...] (E05).*

*Atividade diária com equipe e pacientes além de atividades planejadas com a comunidade, escolas, CEMEI e salas de espera (E06).*

*É orientar a população e os funcionários (E8).*

Ao profissional enfermeiro cabe o papel de cuidar e gerenciar, no entanto, o desenvolvimento de tais práticas se torna impossível quando não atrelado à prática educativa que, por sua vez deve permear todo e qualquer trabalho desse profissional. Dessa forma pode-se afirmar que o papel mais relevante desse profissional é o de ser um educador, ou seja, o enfermeiro possui como função peculiar prestar assistência ao indivíduo sadio ou doente, estando a prática educativa inerente as suas atividades.

Em que pese a formação acadêmica e de pós-graduação, se trata de ferramentas e dimensões para a formação do conhecimento do enfermeiro na Atenção Primária à Saúde contemplando autonomia profissional, preparo para a realização do cuidado baseada em valores de excelência e responsabilidade, comunicação efetiva, tendo em vista a responsabilidade social, a promoção da saúde, a equidade e a solidariedade no contexto de qualidade de vida e ambiente seguro, integrados com equipes interdisciplinares (VERA et. al., 2018)

O conhecimento proveniente de trabalhos educativos em saúde, tem um potencial transformador, emancipador na construção da cidadania, desde que, se abram espaços para que os sujeitos se apropriem de modo significativo desse conhecimento acumulado (JESUS, 2015).

O enfrentamento de situações de os riscos à saúde da população atendida, bem como a articulação e a intervenção para o preparo das equipes interprofissionais de saúde, serviços e por consequência da população atendida fazem parte do papel dos enfermeiros na atenção primária à saúde (APS), na promoção, na prevenção, no controle da saúde (OPAS, 2018).

No que tange a categoria formação para a educação em saúde, os participantes relataram que tanto na graduação quanto posterior a ela, as respostas foram bastante divergentes quanto a aprendizado para trabalhar com educação em saúde tanto na graduação quanto fora dela, outros referiam receber tal conteúdo apenas na graduação ou apenas fora dela, seja em cursos de pós-graduação, seja na prática diária enquanto profissional.

*“Durante a graduação não muito, durante o tempo de UBS há o grupo de estudos que ajuda a identificar e trabalhar com isso” (E01).*

*“Na graduação a formação foi limitada, fora da graduação a formação está sendo*

Considerando a educação em saúde como inerente ao trabalho do enfermeiro, este deve ser preparado para a tarefa educativa desde a sua formação, no entanto, o que se observa nas falas acima parece ser o relato de uma formação superficial e limitada quanto ao tema, sendo referido por alguns dos participantes que essa formação foi melhor realizada fora do curso de graduação.

Entretanto, um dos espaços mais indicados para formação de enfermeiros comprometidos com a saúde e cujo foco associa assistência e atividades educativas, é a graduação.

Tais relatos evidenciam lacunas no processo formativo dos enfermeiros que, devem ser revistos, pois há a necessidade de formar profissionais de saúde qualificados, capazes de contribuir para efetivação dos princípios do SUS que contribuam para a implementação do SUS que se busca praticar e que se deseja alcançar.

A formação do enfermeiro deve acontecer articulada a formação dos demais profissionais de saúde, pois há que se lembrar que as práticas de prevenção, promoção e recuperação da saúde são, aqui observadas pela ótica do enfermeiro, são práticas multi e interprofissionais (GALAVOTE et. al, 2016).

Este olhar organizando o trabalho em saúde, por meio do cuidado interdisciplinar e das práticas colaborativas parece ser um dos caminhos que vislumbram contribuir para o êxito da promoção do cuidado integral (GALAVOTE et. al, 2016), tendo em vista que cada profissional se destaca em sua expertise, mas isoladamente não se basta (SOUSA et. al, 2017).

#### 4 | CONSIDERAÇÕES

O enfermeiro, além de desenvolver atividades assistenciais é também um educador, ou seja, é de sua competência desenvolver e introduzir na sua prática, ações educativas em saúde, tanto para aqueles que atuam na atenção básica, quanto para aqueles que atuam em âmbito hospitalar.

A educação em saúde se faz presente nas falas dos enfermeiros, assim sendo, a prática condiz com a teoria, tendo em vista que, poucos foram os enfermeiros que deram um enfoque bancário às práticas educativas, o que evidencia a prevalência da dimensão libertadora e crítica dos processos educativos em detrimento da concepção bancária da educação.

O modelo educativo, com vistas a promoção a saúde, tem sido destaque no trabalho do enfermeiro, a partir da consolidação do SUS. Nesse sentido, passa-se a se exigir um profissional com qualificações e competências que vão além da teoria e do domínio de técnicas. Faz-se imperativo o desenvolvimento de habilidades voltadas a essa nova perspectiva cujo objetivo é a prevenção, promoção e reabilitação da

saúde.

O que se deseja, é que, tanto profissionais, quanto usuários do sistema de saúde, entendam que a educação para a saúde oferecida pelos serviços precisa ser complementada pela ação e participação da população, sem a qual as práticas educativas perderiam o sentido.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011. 279p.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 de dezembro de 2012 [cited 2018 Jun 5]. Available from: <http://bit.ly/1mTMIS3>

FONTANELLA B. J. B. et al. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Cad Saúde Pública** [Internet]. 2011 Fev [cited 2018 Dec 11]; 27(2):389-394. Available from: <https://bit.ly/2EubcBN>

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 31ª. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GALAVOTE H. S. et. al. The nurse's work in primary health care. **Esc Anna Nery Rev Enferm** [Internet]. 2016 [cited 2018 May 6]; 20(1):90-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20160013>

JESUS, S. J. A de. O papel da educação em saúde frente às implicações da atenção básica: Do profissional à comunidade. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*. Feira de Santana (BA), 2015, (3)1: 1-9.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec; 2014.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OPAS. Ampliação do papel dos enfermeiros na atenção primária à saúde [Internet]. Washington: **OPAS**; 2018 [cited 2018 May 18]. Available from: <https://bit.ly/2Qv4G4d>.

SOUSA S. M.; BERNARDINO E.; CROZETA K.; PERES A. M.; LACERDA M. R. Integrality of care: challenges for the nurse practice. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2017 [cited 2018 Jul 2]; 70(3):504-10. Available from: <https://bit.ly/2UJqJTg>

VERA M. G. et. al. Primary health care: the experience of nurses. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 5]; 71(Suppl 1): 531-537. Available from: <https://bit.ly/2SJb58k>



## APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O CORPO EM MOVIMENTO

**Débora da Silva Cardoso**

Universidade Presbiteriana Mackenzie - São Paulo - SP

**Elcie Salzano Masini**

Universidade São Paulo - São Paulo - SP

**RESUMO:** Este artigo considerou o aguçar da percepção desde a primeira infância como pressuposto essencial para a aprendizagem significativa da criança no processo de aprendizagem. O estudo teve como base a teoria de Aprendizagem Totalizante de Masini (1999), entrelaçamento da teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (1963) e da análise existencial embasada em Heidegger (1988). O artigo expõe passagens de uma experiência vivida em uma escola de educação infantil e a construção de aprendizagens ocorridas em vivências entre professores e alunos. Todo o percorrido foi recheado por ideais que, a princípio, pareciam inalcançáveis, mas que se mantiveram vivos, pelo desejo de transformar. São apresentados excertos de situações plenamente vividas pelas professoras, na busca pela educação do sensível e da percepção aguçada, que tecem no interior das relações escolares a consideração aos conhecimentos prévios das crianças, pressuposto básico para que a aprendizagem seja significativa, segundo Ausubel (1963). Discorre sobre uma experiência

pedagógica de convívio de educadores e crianças, plena de sensibilidade e criatividade, que proporcionou novos conhecimentos às crianças e o resgate das condições dinâmicas das interações entre aquilo que elas já tinham em sua estrutura cognitiva com o novo conhecimento proporcionado a partir de vivências artísticas e atividades de formação continuada de professores do projeto “Criança Fazendo Arte” desenvolvido em um espaço rico e enriquecedor.

**PALAVRAS-CHAVE:** perceber, vivências, sensibilidade, interação, significado.

### MEANINGFUL LEARNING IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: THE BODY IN MOTION

**ABSTRACT:** This article considered the sharpness of perception from an early age as an essential presupposition for meaningful learning of the child in the learning process. The study was based on Masini's theory of Totalizing Learning (1999), intertwining the theory of Meaningful Learning of Ausubel (1963) and the existential analysis based on Heidegger (1988). The article exposes passages of an experience lived in a kindergarten and the construction of learning experiences in teachers and students. The whole course was filled with ideals that seemed at first unattainable, but which remained alive, by the desire to transform.

There are excerpts from situations fully lived by the teachers, in the search for the education of the sensitive and sharp perception, that weave within the school relations the consideration of children's previous knowledge, basic assumption for learning to be meaningful, according to Ausubel (1963). It discusses a pedagogical experience of educators and children, full of sensitivity and creativity, which provided new knowledge to the children and the rescue of the dynamic conditions of the interactions between what they already had in their cognitive structure with the new knowledge provided from artistic experiences and continuing education activities of teachers of the project "Child Making Art" developed in a rich and enriching space.

**KEYWORDS:** to perceive, experience, sensitivity, interaction, meaning.

## 1 | INTRODUÇÃO

Um certo pessimismo tem, por vezes, perscrutado corações e mentes de professores que, cotidianamente, atuam nas escolas. A mídia expõe, de uma forma que já se tornou rotineira, as falácias dos políticos brasileiros que pouco parecem se importar com o futuro das crianças e da educação. Professores perpassam as salas de aula da escola enxergando no aluno uma luz que brilha no fim do túnel, uma esperança? Em meio a tanta corrupção e desvalorização da educação, ainda há esperança?

Diante dos fatos, faz-se necessário e urgente o resgate da condição do sujeito que pensa, que sente, que transforma, corroborando com Novak (1996). Sujeito que faz a história e não se esquiva frente aos desafios. A experiência vivida se torna ingrediente essencial, nessa perspectiva, toda mudança e transformação devem partir de uma real mudança, do abrir-se ao contato, consigo mesmo, com o outro e com o entorno. Requer: mudar de uma postura paradigmática da sociedade do automatismo e consumo e investir no contato, na percepção e sensibilidade; estar aberto ao que se apresenta, a ouvir, a calar, a manifestar pensamentos e sentimentos; perceber os cheiros e tocar com a singeleza que se aguarda há muito tempo, mudança essa, que parece utopia nos dias que correm, pois como salienta Leopoldo e Silva (Cf. 2012), no mundo tecnológico contemporâneo tem-se presenciado muitas mudanças, contudo, nunca as pessoas foram tão incapazes de mudar.

A velocidade em que todas as coisas acontecem remete ao Homem Máquina de Le Breton (Cf. 2003) em uma desestruturação nas relações interpessoais em que o corpo e o perceber se mostram anestesiados e apagados por uma realidade cibernética onde os relacionamentos se tornam possíveis mediados por milhões de computadores que possibilitam o contato de pessoas afastadas no tempo e no espaço e que, não raro, nada sabem umas das outras. Ou seja, os valores mudaram e as pessoas, de um modo geral, têm uma necessidade pelo novo, pelo inédito, que passa tão rapidamente quanto a própria vida. A sabedoria precisa do tempo calmo que a amadureça, mas o mundo tem pressa e não pode parar. Como, então, resgatar

o perceber e a sensibilidade em um contexto de embrutecimento do ser humano?

Nesse contexto vivido, de dessensibilização que se estende por todos os sentidos e automatização das ações, é que os professores dessa creche, que atende 150 crianças da periferia da cidade de São Bernardo do Campo, São Paulo, em período integral, em parceria com o Instituto Presbiteriano Mackenzie, buscaram romper com os estereótipos de propostas pedagógicas distantes dos alunos e insensíveis à sua aprendizagem. Com esse compromisso, investiram num desafiante caminho por uma educação mais sensível, que priorizasse a criança num contexto de interação como salienta Novak e Gowin (1996), quando focalizam a abordagem triádica (aluno-professor-materiais educativos) como forma de favorecer o aprender com significado. O vivido trouxe à luz o sujeito que pensa, que fala, que conta sua história de vida numa miríade de narrativas que enriqueceram o trabalho pedagógico na educação infantil.

Este texto apresenta o desvelar de propostas pedagógicas que romperam com estereótipos estagnados abrindo caminho para a ampliação do perceber, como fonte do significado na aprendizagem, permeadas por um movimento de abrir-se ao contato consigo mesmo, com o outro e com o meio em que se vive, enfatizando que, pela prática de propostas inovadoras e sensíveis, torna-se possível a aprendizagem significativa mediados pelo aflorar do sensível de que todos são feitos, vivificando o corpo e o ser humano num processo de compreensão, reflexão e aprendizagem com significado.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Todo saber se instala nos horizontes abertos pela percepção.  
(MERLEAU-PONTY, 2006, p. 280).

As ações desenvolvidas no projeto “Criança Fazendo Arte” foram inspiradas no estudo da Fenomenologia da Percepção de Merleau-Ponty (2006) e nos estudos da teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel (1963) que embasaram o desenvolvimento do trabalho, o qual atendeu 140 crianças em período integral.

A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel (1963), contribuiu no que diz respeito às condições que facilitam o uso da capacidade de entender e elaborar informações em novas situações a partir do que o aluno já sabe. Para Masini (1999), vários pontos da Teoria de Ausubel oferecem perspectivas para o assessoramento a professores e atendimento ao aluno, tais como: voltar-se para a elaboração de informações, descrevendo as condições para ocorrência da aprendizagem significativa, deduzindo diretrizes para situações de sala de aula; objetivar a aquisição de informações em diferentes áreas do conhecimento; conceber que cada área apresenta uma rede conceitual que forma sua estrutura, adquirida com

clareza pelos alunos, se ancorada naquilo que ele já sabe.

Nesse processo, evidenciou-se a necessidade de reflexão do educador em acompanhar sua prática, ao lado das informações teóricas específicas das áreas do conhecimento, concepção essa que reúne Aprendizagem Significativa, entendida como aquela em que a criança adquire habilidades e informações compreendendo o que realiza e não repetindo mecanicamente e, o “Aproximar-se”, que se refere à relação do professor e do aluno, na maneira de estar aberto para o que o outro revela, considerando, nesse ínterim, a perspectiva interacionista social da aprendizagem significativa numa abordagem triádica, na qual os sujeitos, percebidos no seu todo, pensam, sentem e agem, conforme salientam Novak e Gowin (1996).

Projeto “Criança Fazendo Arte” foi concebido para servir de base ao trabalho educacional a ser construído nas relações das crianças com o professor. Assim, o projeto foi delineado a partir das lacunas encontradas na relação do professor, desatento e distante com as crianças, e urdido como uma projeção para construção de um processo de ensino e aprendizagem que zelasse pelo movimento do corpo no espaço escolar, e provocasse a exploração dos sentidos e da sensibilidade das crianças. Portanto, um projeto constituído a partir da necessidade de mudança dos paradigmas estagnados na maneira de ensinar.

Os dados registrados do Projeto “Criança Fazendo Arte” permitem reencontrar ideias centrais da obra de diferentes educadores tais como: de Pestalozzi (1746-1827), a defesa da volta à natureza - experimentação prática, na vivência sensorial, emocional e intelectual do conhecimento e o desenvolvimento das habilidades e dos valores; de Fröbel (1782-1852) a consideração do início da infância como uma fase de importância decisiva na formação das pessoas, voltando-se para os interesses e necessidades infantis; de Montessori (1870-1952) a defesa da necessidade da atividade livre e da estimulação sensório-motora; de Decroly (1871-1932) o voltar-se para os interesses das crianças segundo as faixas de idade, organizando projetos a partir de seus interesses, por meio de atividades manuais como jogos e brincadeiras e exercícios, ao ar livre e em grupo; de Dewey (1859-1952) a ênfase na experiência e a função da educação de promover o desenvolvimento integral e social do sujeito; de Kilpatrick (1871-1965) a ênfase na aprendizagem individual, na atividade reflexiva, e no desenvolvimento da criança como um todo; de Makarenko (1888-1939), a valorização dos projetos educacionais integrados; de Hernandez (1998) a organização do conteúdo a ser ensinado por projetos, realizados por alunos e professores.

A abordagem do Projeto “Criança Fazendo Arte” percorreu caminhos da educação desafiantes em uma sociedade que tem mantido o corpo apagado, seus sentidos embotados e o processo educacional transformado em algo repetitivo e mecânico, sem significado, desatento ao perceber e à sensibilidade de profissionais da educação, os quais não têm se detido a refletir sobre a sua atuação e a alcançar uma formação que dê esse suporte, diante da oferta de cursos rápidos, embasamento teórico raso, conhecimento fragmentado e ausente da prática cotidiana da realidade

escolar.

Numa abordagem para uma educação ao sensível e à estesia foi fundamental a introdução na linguagem da arte, tão precária na formação docente em cursos de pedagogia. Nesse sentido, percorreu-se as trilhas da arte contemporânea, consideradas nas propostas desenvolvidas no projeto, a princípio, intuitivamente, depois ampliadas com a intenção e desejo de aprofundar os saberes.

As artes plásticas e musicais foram abordadas por serem fortes aliadas no processo educacional que preza pela percepção e por proporcionar um refinamento e explorar os sentidos e o corpo de forma única em meio à realidade anestesiada que se presencia no mundo contemporâneo. Para tal, fez-se um delineamento dos conceitos de aprendizagem que focalizam o corpo como solo do conhecimento, tendo como base de estudo a teoria da Aprendizagem Totalizante de Masini (1999), que entrelaça a análise existencial de Heidegger (1988) e a teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (1963).

### 3 | METODOLOGIA

A maioria dos professores da educação infantil viveu ou ainda vive uma crise de identidade no que tange às suas funções na escola. Boa parte disso, se deve ao fato de sua formação deficiente e, também, ao fato de que até ser decretada a Constituição de 1988, a educação infantil fazia parte da Secretaria de Assistência Social e não à Secretaria da Educação. Como consequência, nos dias que correm, ainda há os que denominam esses profissionais da educação de pajens ou cuidadores e não conseguem perceber sua importância na formação das crianças como professores que são. Foi colocado um distanciamento entre educar e cuidar que nunca deveria ter acontecido, pois ambas as ações se complementam no ambiente escolar.

A formação foi considerada numa perspectiva de reflexão sobre o caminho trilhado para o êxito no Projeto Criança Fazendo Arte. Percebeu-se que a formação desses professores não estava adequada para o cotidiano da sala de aula. Eles não se encontravam preparados para assumir uma sala com 22 crianças de 2 ou 3 anos e não era incomum a prática de deixá-los assistindo à televisão sem nenhuma intencionalidade pedagógica pertinente. O conhecimento se mostrou fragmentado e distante do cotidiano em que a criança é um sujeito histórico-cultural, com sua forma própria de ver o mundo e de aprender sobre ele.

Essa realidade como afirma Kramer (2008) é ainda idealizada. Os discursos não correspondem à prática com a qual os professores se deparam ao ingressar nas salas de aula, momento em que se percebe um processo de formação alienante, fragmentado e marcado pela dissociação entre teoria e prática, episódico, caracterizado pelo sistema de repasses consecutivos que desapropria o professor da autonomia sobre o seu fazer.

Sobre o conhecimento fragmentado na formação de professores, Kishimoto (2005) reitera a superposição e a fragmentação de conteúdos; a ausência de eixos integradores e de estudos participativos nas unidades infantis, a fim de formar o futuro pedagogo. Considera essencial que “o aluno de Pedagogia tenha não só um curso específico mas um estágio acompanhado sobre como são os bebês e como se deve observá-los” Kishimoto (2009, p.4). Ou seja, como eles se desenvolvem, ações essas, praticamente inexistentes nos cursos de pedagogia, o que implica pensar na formação permanente dos profissionais nas escolas de Educação Infantil

Nesse sentido, Kramer (1994, p.19) já defendia que o profissional de educação infantil tivesse “acesso ao conhecimento produzido na área da educação infantil e da cultura em geral, para [repensar] sua prática”. Nesse contexto de necessidade de melhor formação profissional, a educação enfrenta desafios em proporcionar condições à continuidade da formação de seus professores, para que tenham condições de se aproximar, acolher as crianças e estimulá-las ao movimento e ao perceber nas atividades pedagógicas, à valorização e à exploração dos sentidos para uma aprendizagem com significado.

A valorização da percepção e o significado na formação dos professores imanes das ideias de Merleau-Ponty (2006) constituíram diretrizes para as intervenções no Projeto Criança Fazendo Arte, uma vez que esse autor defende o retorno da ciência ao solo do mundo sensível e percebido, como enfatiza, é nos horizontes abertos pela percepção que o conhecimento se instala. Cardim (2009, p.61-62) interpretando Merleau-Ponty diz que seria preciso formar uma nova ideia de razão, alargada, cuja apreensão anda junto com a própria experiência.

Masini (2008) enfatiza a importância de se estar atento à experiência perceptiva do aprendiz e à sua relação corporal com o mundo que o rodeia, substituindo o paradigma da unidimensionalidade do estudo da aprendizagem ao aspecto intelectual e enfatizando a dimensão existencial do conhecer, na busca de uma compreensão dessa experiência vivida. Segundo Masini (2012), para compreender a percepção é necessário considerar o sujeito da percepção e saber de sua experiência perceptiva e estar atento às suas formas próprias de explorar e perceber. Nesse sentido, constituiu assunto de constantes diálogos em reuniões pedagógicas da creche, a valorização dos sentidos na educação infantil como uma das principais metas a serem alcançadas mediante atividades pedagógicas para ampliar o repertório perceptual, expressivo e criativo complementado por intenções, desejos, expectativas, inquietações e saberes, a fim de transformar as ações educativas equivocadas, e, fazer da escola, um espaço de sensibilização e abertura para a arte. Esses diálogos encontraram respaldo em Cunha (2011, p.08) em que a escola deve estar atenta para incentivar o processo expressivo e criativo de suas crianças, ser um espaço para o desenvolvimento das diferentes linguagens tendo em vista que elas iniciam seu conhecimento do mundo através dos cinco sentidos, do movimento, da curiosidade, da repetição, da imitação, da brincadeira e do jogo simbólico.

O despertar da sensibilidade e da criatividade, se faz desde a mais tenra idade, em situações em que se oferece à criança condições para seu fazer artístico - seu livre acesso para explorar os cinco sentidos por meio de atividades em espaços que proporcionem sua livre expressão. Este percurso de vida aberto à sensibilidade e à criatividade aviva a capacidade sensível do ser humano para perceber e organizar as sensações que recebe em seu o corpo, pelos sentidos.

Reunidos em grupos de estudos os professores realizaram leituras complementares que deram embasamento teórico às diversas vivências de exploração dos sentidos que possibilitaram a troca de impressões sobre o mundo e sobre o si mesmo de cada participante, bem como, atividades no ateliê de artes e em espaços abertos, que viabilizaram o despertar da percepção e contribuíram para que cada pessoa da equipe viesse a perceber-se enquanto sujeito, que sente, que vive, que vibra e que é essencial no processo de ensino e de aprendizagem. Este despertar da percepção na educação também possibilitou a aproximação, interesse e participação das famílias das crianças pelas propostas desenvolvidas. Os pais ou responsáveis foram convidados a fazer arte com seus filhos em eventos proporcionados pela escola e tiveram a oportunidade de fruir deste momento de estesia. Este percurso ampliou a visão da equipe e abriu a porta que direcionou ao caminho do saber mediado pelo perceber.

#### **4 | RESULTADOS**

O enfoque num espaço para educação do sensível tornou-se relevante às propostas para o favorecimento de uma aprendizagem significativa, pois o que se vislumbrava era romper com a falta de liberdade de expressão das crianças. A arte foi aliada nesse sentido, à medida que possibilitou a experiência de vivenciar momentos de contato e interação com cada objeto e pela necessidade na educação infantil da alfabetização desta linguagem tão necessária para o despertar e desenvolvimento da percepção e da criatividade.

A experiência perceptiva de exploração dos sentidos proporcionada pelas interações com o objeto artístico durante as aulas do projeto “Criança Fazendo Arte” possibilitou ao educador e ao aprendiz o aprimoramento de seu perceber e maior aproximação e inter-relação tanto ao educador-criança, como à criança-criança, o que ficou evidenciado pelos resultados adquiridos no decorrer do processo, como um novo brilho no olhar dos aprendizes e educadores, proporcionados pela interação e integração que foram ampliadas e efetivadas pela arte de compartilhar significados, pelos momentos inesquecíveis, em que educadores e aprendizes faziam e aprendiam juntos, em grupo construía suas significações no mundo da arte, pelo abandonar de práticas engessadas, que priorizavam a mecanicidade das ações, por práticas que buscam o significado do aprender. Concernentes a Deleuze (1988, p.54) “nada

aprendemos com aqueles que nos dizem faça como eu. Nossos únicos mestres são aqueles que nos dizem faça comigo”.

Esta foi a tônica ao se pensar sobre este processo de aprendizagem: juntos experimentar corporalmente os sabores, odores, sonoridades, formas e texturas do universo do sensível, reafirmando a percepção como “solo originário do conhecimento”, como enfatiza Masini (Cf. 2012, p.18), ao dizer que Merleau-Ponty considera o sujeito no mundo como corpo no *mundo* – corpo que sente, que sabe, que compreende e reassegura a ênfase à corporeidade ao falar do corpo como textura comum de todos os objetos e instrumento geral da compreensão em relação ao mundo percebido.

O desvelar da arte nos projetos didáticos na educação infantil foi protagonista na busca pelo saber sensível e significativo que aprimorou a percepção nas crianças e educadores nas atividades propostas e o contato do corpo com o objeto artístico, de um jeito solto e livre de estereótipos, ativou a sensibilidade, compreensão e reflexão sobre o novo conhecimento na mais tenra idade. As propostas desenvolvidas com crianças de 4 meses a 4 anos de idade ocorreram em espaços abertos e no ateliê de artes com foco na exploração dos sentidos e o despertar da percepção. Nessa prática pedagógica, primeiro, desenvolveram-se vivências de exploração dos sentidos com toda a equipe (educadoras, cozinheiras, assistentes do administrativo e auxiliares de limpeza), efetivando o modelo participativo de gestão, bem como, validando a importância da formação continuada.

Numa das propostas realizou-se uma instalação de exploração dos sentidos em espaço aberto e em sala de aula, inspirada na artista Ligya Clark que fez do contato físico real a revelação do eu e do outro, pela exploração dos sentidos do corpo. Montou-se uma instalação pendurando por todo o espaço diversos materiais, com texturas diversificadas, como: tecidos macios, ásperos, plásticos bolha, tiras recortadas de garrafa pet, papel camurça, crepom, papelão, latinhas de refrigerante. As crianças passavam por entre os materiais da instalação e sentiam na pele as texturas, e após a experiência tiveram a oportunidade de compartilhar a exploração numa roda de conversa. Cabe lembrar aqui, que uma aluna envolveu seu corpo num pedaço de plástico bolha, como se o estivesse abraçando, e transmitiu aos observadores, expressões faciais de satisfação e de prazer de uma experiência que alcançou o seu corpo por inteiro, e que, sem dúvida, não sairá de sua memória, pela sensibilidade, significado e, totalidade que compôs esta proposta.

Outra atividade desenvolvida nas aulas de arte musical explorou-se não somente o ouvir e o cantar, mas a produção de instrumentos musicais, como chocalho e tamborim, utilizando a diversidade de sementes existentes. As famílias foram envolvidas na aquisição dos materiais necessários: garrafas pet, latas diversas e sementes variadas. Esta vivência promoveu a parceria da família e escola, possibilitou a interação entre as crianças e a exploração do tato.

Os pais também enviaram caixas de papelão com a finalidade de serem desenvolvidos os projetos Caixas e Mais Caixas e Percepção na Palma da Mão. O



primeiro projeto citado teve como objetivo realizar um labirinto em que as crianças passassem por dentro das caixas e sentissem as texturas colocadas no papelão por elas mesmas. Estas texturas eram compostas de tinta em relevo, algodão, lixa de parede e penas de aves. Cabe ressaltar que os pais foram convidados a participar deste percurso e uma das crianças de dois aninhos disse: “Mais devagar mamãe, é pra sentir”, demonstrando que houve significado para o seu aprender. Nesse contexto, percebeu-se a efetivação da Aprendizagem Significativa que se caracteriza pela incorporação substantiva (não-litera) e não-arbitrária de novos conhecimentos à estrutura cognitiva da criança por meio da interação com conhecimentos prévios especificamente relevantes. Nessa teoria, a criança não é considerada uma tábula rasa, pelo contrário, defende-se que toda criança tem conhecimentos prévios em sua estrutura cognitiva que funcionam como uma espécie de “âncora” para o novo conhecimento, e dessa forma, se dá o significado para o aluno, tornando-o mais reflexivo sobre o que aprendeu de forma progressiva. No segundo projeto citado, as educadoras prepararam com as crianças placas de papelão com texturas de formas variadas feitas com areia e tinta em relevo. Em outro momento, na roda de conversa, as crianças puderam explorar as placas, interagir e desenhar com lápis de cor e giz de cera tendo como suporte estas placas texturizadas.

O resgate da arte brasileira indígena e rupestre teve seu lugar com o desenvolvimento do projeto didático Arte indígena e Rupestre - O Valor das Raízes Brasileiras. A exploração visual e auditiva foi explorada com a arte rupestre, pois após compartilhar-se o tema, por meio de histórias infantis, montou-se uma caverna com papel kraft e dentro dela colocamos desenhos de arte rupestre encontradas no Brasil há milênios. Lá dentro ficou tudo escuro, então disponibilizaram-se lanternas para as crianças explorarem visualmente embaladas ao som inigualável da natureza. Com a arte indígena – cestarias, plumarias e colares, as crianças tiveram a oportunidade de desenvolver atividades artesanais e vislumbrar toda a sensibilidade e harmonia com a natureza vivenciada por este povo. Puderam contemplar o corpo do índio como suporte de uma linguagem. Os grafismos fizeram sucesso, e as pinturas corporais foram o ápice do projeto, pois as tintas foram feitas pelas crianças com sementes de urucum e terra de cores variadas. Realizaram, também, produções artísticas com colagem em tela somente com elementos naturais.

Todas as propostas desenvolvidas reiteraram o quanto são essenciais o perceber, a sensibilidade e a arte na produção do conhecimento e desenvolvimento da aprendizagem significativa. Pela educação que preza o corpo como fonte de sentidos de significação da relação do sujeito no mundo – sujeito na sua totalidade.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento do projeto “Criança Fazendo Arte” se consolidaram as buscas para ampliar o olhar dos profissionais que atuam com crianças, aprimorando a sensibilidade corporal, por meio da formação continuada, cuja meta foi a de ressaltar: a compreensão e reflexão sobre a relevância do perceber para que ocorra a aprendizagem significativa. Desvelar características de professores e crianças em suas singularidades, atenta às suas manifestações e subjetividade, foi um caminho extremamente profícuo para o despertar da percepção da criança e do professor da primeira etapa da educação infantil sobre si mesmo, o outro e o entorno.

Por outro lado, foi também um caminho para descortinar a complexidade dos elementos dispostos na organização dos dados que proporcionassem uma visualização dos processos evolutivos ocorridos nas situações de aprendizagem do projeto.

Ao registrar e analisar as atividades desenvolvidas foi possível assinalar a transformação e avanços dos professores na maneira de planejar e executar suas aulas com sensibilidade; a percepção aguçada, a aproximação, e a atenção às necessidades dos alunos; a disponibilidade de pesquisar e aprender; de responder às manifestações das crianças em atividades realizadas, nas quais mostraram o despertar de formas sensoriais para a exploração dos objetos, que proporcionaram melhor interação com outras crianças, com o professor e com o objeto de conhecimento; no avanço da oralidade, da autonomia e a possibilidade a crianças e adultos de se emanciparem, cognitiva e afetivamente, no seu processo de desenvolvimento e aprendizagem.

A análise das situações vivenciadas na Creche Betel, denotam as condições para uma formação integral e totalizante. Nesse sentido, pode-se considerar que as condições proporcionadas no “Projeto Criança Fazendo Arte” desvelaram ao professor da educação infantil uma postura inovadora com novas experiências oferecidas às crianças da primeira infância, desejoso por transformação e corajoso, repensou e modificou suas ações. Deixou as propostas mecânicas e engessadas e passou a desenvolver suas atividades considerando as necessidades específicas desta faixa etária e seus conhecimentos prévios. Com a devida aproximação das crianças, mostrou-se mais sensível, perceptivo, acolhedor, capaz de educar e enxergá-las como sujeito histórico-cultural, ações estas, que foram frutos de pesquisa e formação continuada oferecidas e incentivadas pela gestão escolar.

O desenvolvimento das crianças foi notório, ao verificar-se a presença de atividades planejadas que garantiram a exploração dos sentidos do corpo e o despertar da percepção na primeira infância. Demonstraram que a criança quando tem sua percepção corporal estimulada, torna-se um sujeito autônomo, mais seguro e feliz.

Todo o trajeto percorrido resultou em aprendizagem significativa para os alunos, caminhos que se constituíram entremeados de sonhos de educadores corajosos,

ousados em repensar a prática pedagógica e encetar uma caminhada desafiadora para construir conhecimento na infância partindo da exploração dos sentidos, com intencionalidade de ser sujeito ativo nesse processo de ensino e aprendizagem, de construir num solo fértil que ofereça frutos sadios à sociedade carente de pessoas que pensem, inovem e transformem.

## REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D.P. The psychology of meaningful verbal learning. New York, Grune and Stratton, 1963.
- CARDIM, Leandro Neves. **A Razão entre o Empirismo e o Intelectualismo**. Revista Ciência e Vida. São Paulo, 2009.
- CUNHA, Susana Rangel Vieira da (Org.). **Cor, som e movimento: a expressão plástica, musical e dramática no cotidiano da criança**. Porto Alegre: Mediação, 2011.
- DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. Rio de Janeiro: Graal, 1988.
- DEWEY, John. **Arte como Experiência**. Trad. Vera Ribeiro. (Coleção Todas as Artes). São Paulo: Martins Fontes, 2010. DUARTE JUNIOR, João Francisco **A Montanha e o Videogame: Escritos sobre educação**. Campinas: Papyrus Editora, 2010.
- HEIDEGGER, M. (1988). Ser e tempo. (M. Cavalcanti, Trad.). Petrópolis, RJ: Vozes. Parte I, II. (Original publicado em 1927).
- KISHIMOTO, T. M. . **Educação Infantil no Brasil e no Japão: acelerar o ensino ou preservar o brincar?**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 90, p. 449-467, 2009.
- KRAMER, S.. **Currículo de Educação Infantil e a Formação dos Profissionais de Creche e pré-escola: questões teóricas e polemicas**. In: MEC/SEF/COEDL Por uma política de formação do profissional de Educação Infantil. Brasília-DF. 1994
- LE BRETON, David. **Adeus ao Corpo**. In: NOVAES, Adauto (org.). O Homem- Máquina: A Ciência Manipula o Corpo. São Paulo: 2003.
- MASINI, Elcie F. Salzano; MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem Significativa: condições para ocorrência e lacunas que levam a comprometimentos**. São Paulo: Vetor, 2008.
- MASINI, Elcie, F. S **Perceber: raiz do conhecimento/** MASINI, Elcie, F. S e colaboradores. São Paulo: Vetor 2012.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção**. 3ed.. São Paulo: Martins Fontes, 2006
- NOVAK, Joseph Donald; GOWIN, D. Bob; VALADARES, Carla. **Aprender a aprender**. 1996.
- SILVA, Franklin Leopoldo. **Descontrole do tempo histórico e banalização da experiência**. In: NOVAES, Adauto.(org.) Mutações. São Paulo: Edições SESC SP. p. 149-162, 2012.

## AVALIAÇÃO ESCOLAR DOS ALUNOS PÚBLICO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

### **Maria Aparecida Ferreira de Paiva**

Universidade Estadual Paulista (UNESP) –  
Faculdade de Filosofia e Ciências – Câmpus,  
Bauru / São Paulo

### **Andréia Maria de Oliveira Teixeira**

Universidade Estadual Paulista (UNESP) –  
Faculdade de Filosofia e Ciências – Câmpus,  
Bauru / São Paulo

### **Márcia Regina Corrêa Negrin**

Universidade Estadual Paulista (UNESP) –  
Faculdade de Filosofia e Ciências – Câmpus,  
Bauru / São Paulo

### **Andréa Rizzo dos Santos**

Universidade Estadual Paulista (UNESP) –  
Faculdade de Filosofia e Ciências – Câmpus,  
Bauru / São Paulo

**RESUMO:** A inclusão de alunos público alvo da Educação Especial (PAEE) nas salas de aula de ensino regular não é recente, porém ainda é cercada de desafios, de barreiras, de estranhamento e de paradigmas constituídos ao longo de sua história. A constatação dessa realidade é vivenciada diariamente nos corredores escolares e em conversas com professores que alegam não terem formação suficiente para lidar com a diversidade existente nas turmas em que lecionam. Adequações/ adaptações curriculares devem ser garantidas aos alunos PAEE a fim de terem seus direitos de aprendizagem garantidos. Estas devem ser

realizadas pela equipe docente não apenas nas atividades pedagógicas do dia a dia, mas também no momento de elaboração dos instrumentos de avaliações. Faz-se mister considerar as habilidades e competências deste alunado, além de seus conhecimentos prévios e das formas em que melhor consiga expressar os seus saberes. A avaliação deve servir de ferramenta orientadora para novas aprendizagens e não ter o caráter de classificação e seleção, no qual se esvazia de significado e atribui-lhe uma visão reducionista de sua função. Também é preciso que o professor tome cuidado para não estigmatizar o aluno frente aos demais, rotulando-o como aquele que não consegue realizar as avaliações ou ainda como aquele que precisa sempre de facilitadores para conseguir finalizar algo. Assim, pretende-se com este texto trazer reflexões acerca das concepções envolvidas no processo de escolarização dos alunos PAEE e de como a avaliação ocorre nas salas de aula, suscitando direcionamentos pedagogicamente possíveis e atrelados à concretização de práticas mediadoras inclusivas e significativas para todos os envolvidos neste processo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação, PAEE, Ensino Fundamental.

SCHOOL ASSESSMENT OF TARGET  
AUDIENCE STUDENTS IN SPECIAL  
EDUCATION IN THE INITIAL YEARS OF

**ABSTRACT:** The inclusion of students special education target audiences (SEN) in regular teaching classrooms is not new, however it is still surrounded by challenges, barriers, strangeness and paradigms constituted throughout its history. The confirmation of this reality is experienced daily in school hallways and in conversations with teachers who claim that they do not have sufficient training to deal with the diversity that exists in the classes in which they teach. Adequations / curricular adaptations must be guaranteed to SEN students in order to have their learning rights guaranteed. These adaptations should be performed by the teaching staff not only in daily routine pedagogical activities, but also when writing evaluation instruments. It is necessary to consider the abilities and skills of this student, in addition to his previous knowledge and the ways in which he can best express his knowledge. The evaluation should serve as a guiding tool for new learning and not have the character of classification or selection, in which empties of meaning and gives it a reductionist view of its function. It is also necessary for the teacher to be careful not to stigmatize the student in front of the others, labeling him as one who cannot carry out the evaluations or even as one who always needs facilitators to get something done. Therefore, it is intended with this text to reflect on the conceptions involved in the schooling process of the SEN students and how the assessment occurs in classrooms, raising pedagogically possible directions and linked to the implementation of inclusive and meaningful mediating practices for all involved in this process.

**KEYWORDS:** Assessment, SEN, Elementary School.

### 1 | INTRODUÇÃO

A realidade educacional não é a mesma de anos atrás e constitui-se como espaço de influência de vários setores da sociedade sendo permeada por culturas diversas e indivíduos diferentes tanto no tocante ao aspecto biológico quanto social.

A inclusão escolar do aluno PAEE é um fato que ganhou destaque nos últimos anos ao vencer o paradigma da segregação em prol ao da inclusão.

Neste novo cenário educacional o aluno PAEE está regularmente matriculado em salas regulares de ensino e tem seu direito de acesso e permanência garantido pelas legislações vigentes. (BRASIL, 1988; LDB, 1996, 2013; MEC, 2007; MEC/SEESP 2008; BRASIL, 2015).

Porém, as práticas pedagógicas, na sua maioria, ainda não se efetivam como verdadeiramente inclusivas, deixando à margem de seu processo de ensino sistematizado àqueles que mais precisam de mediações e intervenções pontuais para terem potencializadas suas habilidades e competências.

Outro aspecto educacional que chama atenção pela sua complexidade em colocar em prática ações de acessibilidade curricular é a avaliação educacional deste

alunado, o qual é cotidianamente exposto a modelos classificatórios e excludentes.

As adaptações/adequações curriculares estão presentes em diversos documentos legais e orientadores da educação brasileira, tais como os supracitados, porém são refutadas pelas práticas educativas pautadas em abordagens e concepções equivocadas de como este aluno aprende e quais os melhores recursos e instrumentos para serem utilizados na sala de aula regular.

O professor se vê diante de muitas inquietações, questionamentos e estranhamento ao receber em sua turma um aluno PAEE e acaba por excluir na inclusão ao aplicar atividades e se utilizar de recursos avaliativos carregados por uma cultura escolar ainda segregadora.

Diante disso, pretende-se levantar reflexões acerca do processo de escolarização do aluno PAEE nos anos iniciais do Ensino Fundamental e de como a avaliação educativa pode colaborar para a concretização de práticas verdadeiramente inclusivas e propulsoras de desenvolvimento acadêmico e social.

## 2 | DESENVOLVIMENTO

A educação passa constantemente por transformações advindas por legislações, decretos, currículo e pela diversidade regional, política, cultural e social que cada realidade é composta.

A inclusão de alunos PAEE é um fato notório nas unidades escolares brasileiras, cuja demanda cresce anualmente de acordo com dados do Censo Escolar de 2016, sendo também facilmente constatado no cotidiano escolar.

Desde que o paradigma da segregação cedeu lugar ao da inclusão, principalmente com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (BRASIL, 1996), a qual garantiu aos alunos PAEE atendimento educacional preferencialmente na rede regular de ensino, aumentou-se consideravelmente o número de matrícula deste alunado nas unidades escolares.

Através dos documentos legais (BRASIL, 1988; LDB, 1996, 2013; MEC, 2007; MEC/SEESP 2008; BRASIL, 2015), entre outros, garantiu-se o acesso e a permanência destes, porém ainda não foi realizada a inclusão de fato e integral. Dessa forma, esta questão requer reflexões e práticas educativas que potencializem o que cada indivíduo tem de melhor, cujo trabalho se paute em suas habilidades e competências, com construção e consolidação de saberes necessários para vivência em sociedade e conhecimentos acadêmicos contextualizados e significativos, os quais sejam permeados por uma função social real.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96 (BRASIL, 1996), atualizada pelas leis nº 12.796, de 2013 e, nº 13.415, de 2017, em seu art. 4º, inciso II, o dever do Estado com educação escolar pública gratuita será efetivado mediante a garantia de:

Atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino; (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013).

Porém, diante deste pressuposto legal muitos professores ainda hoje se veem despreparados para lidar com o aluno PAEE, alegando que não possuem formação específica e que precisam de um profissional especializado para auxiliar neste processo de escolarização. Não é difícil encontrarmos alunos PAEE nas salas de aulas regulares, todavia as práticas educativas a que estão expostos não condizem com suas especificidades e, muitas vezes, não os consideram como seres capazes de aprender os conteúdos acadêmicos e avançarem em suas ideias e saberes.

As práticas pedagógicas na maioria das vezes estão carregadas de discriminação e ideias pré-concebidas por meio de informações não fundamentadas cientificamente, ou seja, apenas baseadas no senso comum, as quais demonstram visões reducionistas de como a aprendizagem destes alunos acontece.

O professor, geralmente, encontra dificuldade ao lidar com a heterogeneidade existente na sala de aula e, acaba por excluir aquele aluno que mais precisa de sua atenção e de seu conhecimento para ter potencializado aquilo que melhor pode fazer.

As atividades educativas propostas para estes alunos nos anos iniciais do Ensino Fundamental aparecem infantilizadas e com conteúdos empobrecidos, ao não serem vistos além de suas deficiências, transtornos ou síndromes, ou mesmo pelo fato do professor desconhecer suas necessidades educativas, suas formas de assimilação e recursos ou apoios que possam auxiliar na compreensão do que lhes é ensinado.

Cada indivíduo aprende de um jeito diferente, alguns têm mais aptidões auditivas, visuais, sensórias ou sinestésicas. Estas “portas de entrada” para o conhecimento só serão potencializadas a partir do momento em que o professor acolha o seu aluno PAEE e lhe permite se fazer conhecer.

Esta é uma das grandes barreiras para a concretização da inclusão de fato, isto é, a dificuldade da equipe escolar de desprender um novo olhar, aquele que vai além das aparências e das deficiências, aquele que se permite enxergar sem rótulos e sem medos, fazendo-se desvendar a cada encontro, a cada contato, a cada toque... A totalidade do aluno PAEE só será conhecida se proporcionarem meios para isso e abertura para descoberta do novo e construção do real e possível.

Desta forma as práticas pedagógicas passam a ser construídas com pilares de respeito às diferenças, de acolhimento ao que difere da maioria, mas que ao mesmo tempo não é nem maior e nem menor, é apenas diferente.

E como se comportar diante da avaliação educativa? Como romper com a concepção de avaliação enquanto exame? Como desmistificar o seu caráter classificatório e punitivo em prol de um instrumento orientador e reestruturante do processo de ensino e de aprendizagem?

São inquietações que perpassam pelo trabalho docente.

Segundo LUCKESI (2000) é imprescindível que o professor tenha consciência de que

A disposição de acolher está no sujeito do avaliador, e não no objeto da avaliação. O avaliador é o adulto da relação de avaliação, por isso ele deve possuir a disposição de acolher. Ele é o detentor dessa disposição. E, sem ela, não há avaliação. Não é possível avaliar um objeto, uma pessoa ou uma ação, caso ela seja recusada ou excluída, desde o início, ou mesmo julgada previamente. Que mais se pode fazer com um objeto, ação ou pessoa que foram recusados, desde o primeiro momento? Nada, com certeza! (LUCKESI, 2000, p.1)

Dessa forma, o primeiro recurso a ser utilizado a favor da eliminação de possíveis barreiras é o acolhimento inicial, aquele que é feito permeado pela abertura ao novo, ao diferente, permitindo sua inclusão naquele contexto.

[...] avaliar a aprendizagem escolar implica estar disponível para acolher nossos educandos no estado em que estejam, para, a partir daí, poder auxiliá-los em sua trajetória de vida. Para tanto, necessitamos de cuidados com a teoria que orienta nossas práticas educativas, assim como de cuidados específicos com os atos de avaliar que, por si, implicam em diagnosticar e renegociar permanentemente o melhor caminho para o desenvolvimento, o melhor caminho para a vida. Por conseguinte, a avaliação da aprendizagem escolar não implica aprovação ou reprovação do educando, mas sim orientação permanente para o seu desenvolvimento, tendo em vista tornar-se o que o seu SER pede. (LUCKESI, 2000, p.6)

Repensar a educação, como ela se concretiza nas unidades escolares, como está organizada, como lidar com a diversidade e com a questão da inclusão do aluno PAEE faz-se urgente e caracteriza-se como premissa para consolidação de uma avaliação educativa que transforme vidas acima de tudo.

A reestruturação da avaliação poderá se efetivar considerando os seguintes aspectos:

- Conhecer as necessidades educacionais dos alunos PAEE;
- Levantar os seus conhecimentos prévios;
- Elaborar propostas de adaptações/adequações curriculares;
- Estipular os melhores recursos e apoios às suas necessidades.

Quando o caminho se tornar mais importante que o resultado, este por sua vez aparecerá como triunfante, pois foi construído permeado de significado e princípios relevantes para efetivação de saberes contextualizados, pautados em uma função social real, cujos estigmas e entraves serão superados em prol de uma educação de qualidade e inclusiva.

LUCKESI (2000) nos alerta para o fato de que



Quando atuamos junto a pessoas, a qualificação e a decisão necessitam ser dialogadas. O ato de avaliar não é um ato impositivo, mas sim um ato dialógico, amoroso e construtivo. Desse modo, a avaliação é uma auxiliar de uma vida melhor, mais rica e mais plena, em qualquer de seus setores, desde que constata, qualifica e orienta possibilidades novas e, certamente, mais adequadas, porque assentadas nos dados do presente. (LUCKESI, 2000, p.3)

Dessa forma, aquela cultura escolar segregadora baseada no perfil idealizado institucionalmente de aluno e de turmas, as quais são melhores se mais homogêneas forem, se menos discrepâncias tiverem no tocante aqueles que lhe compõem seu corpo discente, tanto com relação à bagagem de saberes que possuem quanto em suas características pessoais, cognitivas e sociais não faz sentido de ainda existir.

Conhecimentos generalizados e informações equivocadas quanto aos alunos PAEE promovem medidas excludentes por parte da equipe docente, que acaba sustentando uma prática pedagógica resistente às diferenças, não as considerando como benéficas ao processo de construção de conhecimentos acadêmicos e sociais.

A diversidade não é vista como uma multiplicidade de saberes, de origens, de peculiaridades, de habilidades e de competências que se somadas e bem trabalhadas podem maximizar o que cada envolvido neste processo tem de melhor, onde todos saiam ganhando com um ambiente educacional inclusivo e acolhedor, pautado em preceitos de equidade, respeitadas as identidades de cada indivíduo.

Diante deste cenário, a avaliação escolar também ganha outra conotação que não a promoção e a classificação, mas sim o cunho formativo, contínuo e processual de algo bem planejado e norteador de novas possibilidades.

A avaliação de caráter classificatório, por meio de notas, provas e outros instrumentos similares, mantém a repetência e a exclusão nas escolas. A avaliação contínua e qualitativa da aprendizagem, com a participação do aluno, tendo, inclusive, a intenção de avaliar o ensino oferecido e torná-lo cada vez mais adequado à aprendizagem de todos os alunos conduz a outros resultados. A adoção desse modo de avaliar com base na qualidade do ensino e da aprendizagem já diminuiria substancialmente o número de alunos que são indevidamente avaliados e categorizados como deficientes nas escolas comuns. (SANTOS, 2010, p.15)

A avaliação faz parte do caminho e não é apenas o final deste caminho. Aí reside a sua função, orientar aqueles que precisam ensinar e dar clareza aqueles que estão aprendendo do que podem ou não realizar sozinhos ou com a mediação do outro.

Segundo Perrenoud (1999) a importância da avaliação está no próprio processo avaliativo, pois este, na perspectiva formativa, permite não uma avaliação coercitiva, mas sim uma avaliação reflexiva que permite visualizar cada aluno e todo o resultado de sua aprendizagem.

Para o autor, a forma idêntica tanto de ensinar como de avaliar a todos deve ser combatida, uma vez que desconsidera as diferenças inatas à história de vida e de formação de cada ser humano. Ao professor cabe o papel de mediar o conhecimento

atendendo a individualidade de cada um.

Isso possibilita que o docente faça uma análise crítica do seu próprio trabalho reconduzindo-o em favor do seu alunado e de suas expectativas de aprendizagem.

Assim, considerando o PAEE, o processo avaliativo é ainda mais desafiador. Não se pode avaliar alunos que compõem esse público com apenas um único instrumento avaliativo que, na maioria das vezes, não contempla a igualdade que deve existir nesse processo. Quando nos referimos à igualdade, queremos dizer que todos têm o direito de serem avaliados levando-se em conta sua individualidade, porém um mesmo instrumento avaliativo não é capaz de abarcar essa igualdade, privilegiando uns em detrimento de outros.

Dentro desse contexto Fernandes (2010) destaca alguns instrumentos avaliativos inclusivos, sendo eles: o registro de atividades individuais e coletivas, o portfólio, a entrevista e a autoavaliação. Todos esses instrumentos são geradores de um acompanhamento aluno a aluno, fundamental na construção do conhecimento, pois possibilita ao docente identificar no processo de aprendizagem, as dificuldades e as potencialidades de cada um.

A avaliação, portanto, além de servir como norteadora do trabalho docente, não deve servir apenas à ideologia meritocrática que visa apenas coroar o sucesso de alguns, mas deve servir para identificar o crescimento de cada um independentemente dos demais, pois se evoluiu dentro do processo ensino-aprendizagem, podemos considerar essa situação como uma grande conquista.

O conhecimento é construído coletivamente e assimilado individualmente, por isso há a necessidade de se construir uma escola para todos, por todos e de todos, a qual reconhece e valoriza as diferenças, fazendo delas não um entrave a ser vencido, mas uma mola propulsora para se reinventar práticas, redefinir papéis e garantir uma escola como espaço de ensino sistematizado de todos.

Partindo do princípio de que todos podem aprender nas interações com os demais, ter em sala de aula um grupo de alunos com diferentes possibilidades exige que pensemos os processos de ensino/aprendizagem de forma coletiva, distinta do modelo que ainda encontramos na escola. A abordagem histórico-cultural aponta a heterogeneidade como característica de qualquer grupo humano, sendo fundamental para as interações em sala de aula. A multiplicidade de experiências, de trajetórias pessoais, de contextos familiares, de valores e níveis de desenvolvimento de cada membro do grupo possibilita trocas, confrontos, ajuda mútua e conseqüente ampliação das capacidades individuais e coletivas no cotidiano escolar. (CARNEIRO, 2012, p. 519)

Uma escola para todos e para cada um é aquela que não vive sob a égide do paradoxo exclusão/inclusão, pois as suas bases estão consolidadas em princípios e preceitos de equidade, de respeito e de valorização das diferenças, garantindo a identidade de cada ator ou atriz deste processo.

Quando os alunos PAEE têm suas especificidades consideradas e medidas

adaptativas são colocadas em práticas é porque a diversidade do grupo discente foi respeitada e buscou-se refutar ideias pré-concebidas baseadas em conhecimento generalizado e informações equivocadas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs – de Adaptações Curriculares (BRASIL, 1999) nos afirma que

As adaptações curriculares são medidas pedagógicas adotadas em diversos âmbitos: no nível do projeto pedagógico da escola, da sala de aula, das atividades e, somente quando absolutamente necessário, aplicam-se ao aluno individualmente. Visam ao atendimento das dificuldades de aprendizagem e das necessidades especiais dos educandos e ao favorecimento de sua escolarização. Consideram os critérios de competência acadêmica dos alunos, tendo como referência o currículo regular e buscam maximizar as suas potencialidades, sem ignorar ou sublevar as limitações que apresentam e suas necessidades especiais. (BRASIL, 1999, p. 59)

Baseados nesta premissa, o processo de escolarização passa a ser visto em sua totalidade, no qual cada uma de suas esferas são dialogadas e convergentes desde a elaboração do Projeto Político Pedagógico – PPP – englobando as atividades propostas, os recursos e apoios utilizados e a avaliação formativa e processual.

Os recursos e apoios para favorecimento da aprendizagem do aluno PAEE são simples e facilmente construídos pelo próprio professor da sala de aula regular ou em conjunto com o professor do Atendimento Educacional Especializado – AEE - a partir do levantamento das Necessidades Educacionais Especiais – NEE – de cada aluno, com utilização de materiais acessíveis ou reutilizáveis.

O termo NEE aqui utilizado refere-se à definição presente nos PCNs de Adaptações Curriculares (BRASIL, 1999) que nos traz o seguinte:

A expressão necessidades educacionais especiais pode ser utilizada para referir-se a crianças e jovens cujas necessidades decorrem de sua elevada capacidade ou de suas dificuldades para aprender. Está associada, portanto, a dificuldades de aprendizagem, não necessariamente vinculada a deficiência (s). (BRASIL, 1999, p. 23)

Veja a seguir alguns exemplos de recursos materiais que podem ser produzidos para abordagem de alguns conteúdos presentes na grade curricular dos anos iniciais do Ensino Fundamental.



Figura 1 – Trabalhando as formas geométricas

Fonte: Acervo pessoal das autoras.



Figura 2 - Trabalhando com as vogais, consoantes e alfabeto.

Fonte: Acervo pessoal das autoras.

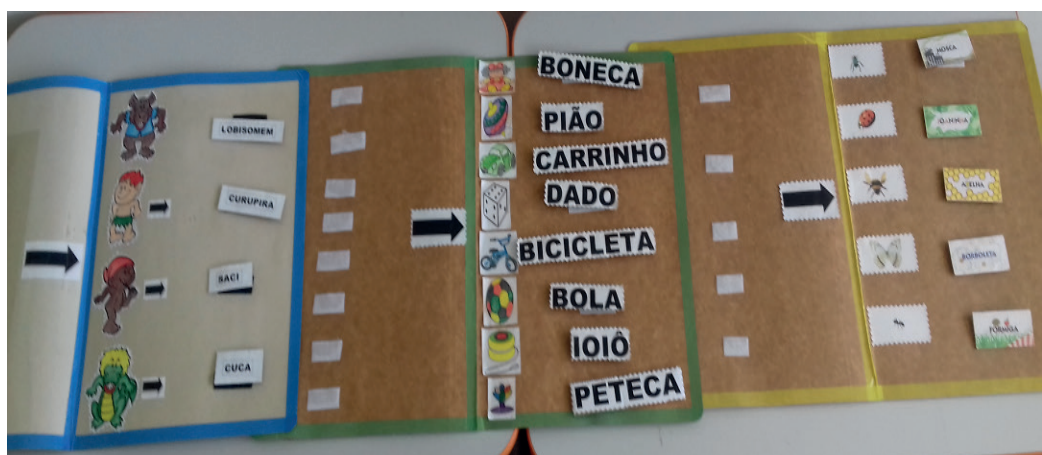




Figura 3 - Trabalhando com a leitura de listas de palavras de um mesmo campo semântico  
 Fonte: Acervo pessoal das autoras.

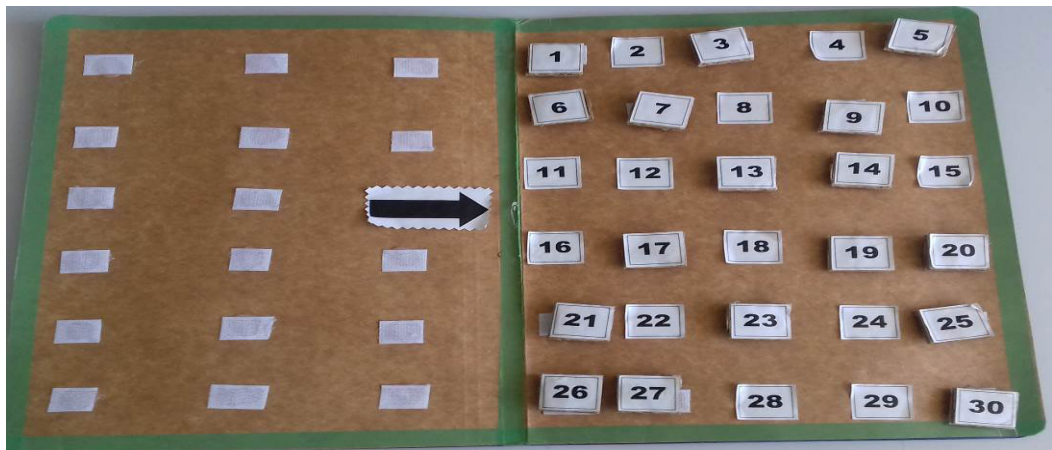


Figura 4 - Trabalhando o Sistema de Numeração Decimal.  
 Fonte: Acervo pessoal das autoras.



Figura 5 - Trabalhando o reconhecimento e nomeação das cores.  
 Fonte: Acervo pessoal das autoras.

Vale aqui ressaltar que qualquer material pedagógico, recurso ou instrumento de apoio só permitirá o acesso ao conhecimento se bem utilizado através de intervenções pontuais e mediações apropriadas efetivadas pelo docente e que, todos os alunos, sendo eles PAEE ou não, podem ser beneficiados com a utilização destes recursos.

A busca pela funcionalidade, aplicabilidade e acessibilidade da educação como um todo configurar-se-á como meta a ser alcançada diariamente através de medidas pedagógicas inclusivas, instrumentos avaliativos adequados, planejamento efetivo de ações e estratégias metodológicas que permitam o desenvolvimento individual e integral de cada um dos alunos envolvidos no processo de escolarização, ao mesmo tempo em que o corpo docente também vai se transformando e se renovando frente às novas demandas que surgem, possibilitando momentos de reflexão, de reestruturação e de reinvenção do seu fazer pedagógico.

Na escolarização do aluno PAEE e, conseqüentemente, na avaliação educativa é imprescindível que antes da deficiência, do transtorno ou da síndrome venha a pessoa, o aluno, que sua história de vida seja conhecida, que sua individualidade seja considerada e que seus desejos e diferenças sejam respeitadas. Somente trilhando este caminho inicial é que o seu desenvolvimento se tornará mais enriquecedor e propulsor de novas descobertas e meios de viver com mais oportunidades de crescimento pessoal e social.

### 3 | CONCLUSÕES

Espera-se que as questões aqui levantadas em torno da escolarização do aluno PAEE e do seu processo de avaliação escolar nos anos iniciais do Ensino Fundamental sirvam de direcionamento e pressupostos para reflexões e transformações das ações pedagógicas colocadas diariamente em prática nas salas de aula regulares.

Que o acolhimento do outro, o levantamento de suas necessidades biológicas, sociais ou acadêmicas, o planejamento de atividades e a utilização de instrumentos avaliativos pertinentes possam ser medidas inclusivas que permeiam o fazer docente em prol a concretização da inclusão escolar de fato e integral.

Que o professor possa mudar a sua maneira de ver o aluno PAEE ao recebê-lo em sua turma empregando adaptações/adequações curriculares que lhe garantam o acesso à educação e ao conhecimento construído histórico e socialmente.

Para romper com as barreiras existentes, com a resistência frente a este alunado, para lidar com a diversidade em panorama de multiplicidade que agrega, que interage e prospera, cabe a cada um e a todos os atores e atrizes envolvidos no processo de escolarização que mediante o despertar e a construção de um novo olhar a educação se transforme com práticas sistematizadas, significativas e inclusivas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição Federal Brasileira**, 1988.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Adaptações Curriculares / Secretaria de Educação Fundamental. Secretaria de Educação Especial**. – Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1999.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília, 2015.

CARNEIRO, M. S. C. **Reflexões sobre a avaliação da aprendizagem de alunos da modalidade Educação Especial na Educação Básica**. *Revista Educação Especial*, Santa Maria, p. 513-530, nov. 2012. ISSN 1984-686X. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/7190>>. doi:<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X7190>. Acesso em: 13 out. 2018.

FERNANDES, T. L. G. **Avaliação da aprendizagem de alunos com deficiência: estudo documental das diretrizes oficiais**. 2010. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira) - Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, 2010. doi: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/3297>. Acesso em: 13 out. 2018

LUCKESI, C. C. **O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem?** *Pátio*. Porto Alegre: Artmed, ano 3, n. 12, p. 6-11, fev/abr, 2000. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2511.pdf>> Acesso em: 12 out. 2018.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas. 1999.

RAPOLI, E. A. et. al. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, v. 1, 2010.

## EDUCAÇÃO ESPECIAL NAS ESCOLAS DO CAMPO EM UM MUNICÍPIO DE MATO GROSSO DO SUL

**Rosa Alessandra Rodrigues Corrêa**

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul  
Corumbá - MS

**Andressa Santos Rebelo**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Corumbá - MS

**RESUMO:** A educação especial e a educação do campo apresentam semelhanças quando são analisadas as necessidades de superação das condições de exclusão históricas, que as pessoas com deficiência e as populações do campo apresentam nas políticas públicas nacionais. Considerando esse contexto, o objetivo desse estudo é conhecer alguns aspectos da educação especial do campo no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul. São apresentados dados quantitativos e qualitativos, por meio de consulta a documentos e alguns indicadores disponibilizados pelo Censo Escolar da Educação Básica e pela Secretaria de Educação do município. Conclui-se que apesar da oferta de atendimento educacional especializado aos alunos público alvo da educação especial na região rural do município, é necessária uma expansão em relação à criação de salas de recursos multifuncionais, capacitação de professores, transporte e oferta de serviço especializado para que a política de inclusão escolar se efetive.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Especial, Educação no campo, Inclusão Escolar.

### SPECIAL EDUCATION AT FIELD'S SCHOOLS IN A COUNTY OF MATO GROSSO DO SUL

**ABSTRACT:** The special education and the field's education shows similarities when are analyzed the overcoming needs of historical exclusion conditions, where the disable people and the field's population shows the national public policies. Considering this context, the objective this study is meeting some aspects about of field's special education in the Corumbá s city, Mato Grosso do Sul. It's presented data of quantitative and qualitative, by means of the documents consultation and some indicators made available by Basic Education of School's Census and by Education's office of county. It's concluded that although of the educational specialized service offer to students, which are the target audience of special education of the county's rural area, it's necessary an expansion in relation to establishment of the multi-functional room features, training instructors, transport and specialized service offer so that policy of school inclusion has been stayed.

**KEYWORDS:** Special Education, field's education, School inclusion.



## 1 | INTRODUÇÃO

A Educação Especial e a Educação do Campo apresentam semelhanças quando são analisadas as necessidades de superação das condições de exclusão históricas, que as pessoas com deficiência e as populações do campo apresentam nas políticas públicas nacionais.

Estudos analisam a dupla exclusão dos estudantes da educação especial que vivem no campo (CAIADO; GONÇALVES, 2013; CAIADO; MELETTI, 2011; MARCOCCIA, 2010). A temática requer maior interesse pelos pesquisadores. Caiado e Meletti (2011), em um levantamento dos trabalhos apresentados nas reuniões do GT-15 (Educação Especial) da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) falam sobre o silêncio em vinte anos de produção científica referente à interface entre a educação especial e a educação do campo. Os poucos trabalhos encontrados dentre a produção científica em educação divulgada no país nos últimos anos mostram o quanto estamos distantes de tratar a Educação Especial como um direito universal.

Na legislação brasileira está presente o comprometimento de ampliação e qualificação da educação, em todos os níveis, para as populações do campo, caso do atual Plano Nacional da Educação, aprovado em 2014 (art. 8º, §1, inciso II; metas 1 a 9, 10, 11, 12, 14, 15 e 18).

A educação especial é destinada aos estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2011). A partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394/96, **esta é uma modalidade da** educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino (art. 58), que deve garantir os serviços de apoio especializado para que se eliminem barreiras que possam obstruir o processo de escolarização (BRASIL, 2011, art. 2º).

O processo de chegada à escola dos estudantes com deficiência marca as primeiras barreiras a ser enfrentadas, fazendo-se necessário salvaguardar as conquistas, especialmente, das políticas educacionais aprovadas no Brasil nas últimas décadas como a Política Nacional de Educação Especial na Educação Inclusiva, de 2008. Propor a interface entre a educação especial e a educação do campo não é situação recente na organização da educação no Brasil. Outras ações dos gestores públicos e da própria sociedade se tornaram tema em legislações específicas da educação do campo, conforme a Resolução CNE nº 2/2008 (BRASIL, 2008), em que se afirma:

Os sistemas de ensino adotarão providências para que as crianças e os jovens portadores de necessidades especiais, objeto da modalidade de Educação Especial, residentes no campo, também tenham acesso à Educação Básica, preferentemente em escolas comuns da rede de ensino regular (§ 5º).

O tema também está presente no texto da Política Nacional de Educação

## Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, em que se afirma:

A interface da educação especial na educação indígena, do campo e quilombola deve assegurar que os recursos, serviços e atendimento educacional especializado estejam presentes nos projetos pedagógicos construídos com base nas diferenças socioculturais desses grupos (BRASIL, 2008, p. 17).

O Plano Nacional de Educação (2014-2024), ao anunciar a meta de “universalizar, para a população de 4 a 17 anos, o atendimento escolar aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação na rede regular de ensino” (BRASIL, 2011, p. 7) apresenta a estratégia: “implantar salas de recursos multifuncionais e fomentar a formação continuada de professores para o atendimento educacional especializado complementar, nas escolas urbanas e rurais” (BRASIL, 2011, p. 7, item 4.3).

Considerando esse contexto, o objetivo desse estudo é conhecer alguns aspectos da educação especial do campo no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul. Em uma perspectiva dialética (FERRARO, 2012), optou-se por trabalhar com dados quantitativos e qualitativos, por meio de consulta a documentos e alguns indicadores disponibilizados pelo Censo Escolar da Educação Básica e pela Secretaria de Educação do município. Realizou-se levantamento do número de estudantes com deficiência presentes nas escolas do campo, sobre o Atendimento Educacional Especializado no âmbito da política de inclusão escolar e alguns aspectos das políticas educacionais entre a educação especial e a educação do campo.

## 2 | EDUCAÇÃO NAS ESCOLAS DO CAMPO

Entre as décadas de 1920 e 1940 começaram a ser difundidas como maior ênfase as questões ligadas à educação do campo no Brasil. Na década de 1970 a questão ganha força por meio da organização de trabalhadores que fundaram o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). Quase ao mesmo tempo em que começaram a lutar pela terra, também começaram a lutar por escolas, pois os movimentos de lutas acreditavam que a educação era uma forma de fixar o homem no campo. Os trabalhadores do campo acreditavam que a presença de um professor era essencial, uma vez que devido a sua formação poderia contribuir com seus saberes auxiliando as pessoas do campo (MENDES, LOZANO; BAZON, 2011).

Ao longo da história da educação do campo no Brasil, fica evidente que os governantes não demonstravam interesse no que se refere ao direito ao acesso à educação formal. Durante o século XX os trabalhadores do campo acreditavam que as lutas pelo acesso à escola eram mais uma das lutas por direitos sociais, e devido a sua condição de trabalhador sem-terra se encontravam excluídos desse direito. Aos poucos, perceberam que não apenas as famílias trabalhadoras do campo, mas também da cidade não tinham acesso à educação (MENDES, LOZANO; BAZON,

2011).

Ainda existe uma desvantagem em relação às oportunidades educacionais das pessoas que vivem no campo, pois ao longo de anos não houve preocupação do poder público com uma formação voltada para contexto da realidade da população do campo, respeitando as suas peculiaridades.

Os povos do campo têm uma raiz cultural própria, um jeito de viver e de trabalhar, distinta do mundo urbano, e que inclui diferentes maneiras de ver e de se relacionar com o tempo, o espaço, o meio ambiente bem como de viver e de organizar a família, a comunidade, o trabalho e a educação. Nos processos que produzem sua existência vão também se produzindo como seres humanos (CERIOLI; CALDART, 2002 *apud* ALVES, 2009, p. 110).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação em seu artigo 28 destaca a importância de se considerar:

I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III - adequação à natureza do trabalho na zona rural (BRASIL, 1996, p. 9).

No entanto, ainda que tenham atendimento garantido pela legislação, muitos sujeitos e grupos sociais tem sofrido descaso em suas especificidades nos espaços educativos. Segundo o Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no período de 1991 a 2000 os índices de analfabetismo, do Brasil, que eram elevados na área urbana eram ainda maiores na área rural, uma vez que 29,8% da população adulta da zona rural era analfabeta, enquanto que na zona urbana esse índice era de 10,3% (IBGE, 2018).

### **3 | INDICADORES DA EDUCAÇÃO ESPECIAL E EDUCAÇÃO DO CAMPO EM CORUMBÁ-MS**

O estado do Mato Grosso do Sul tem extensão territorial de 357145.531 quilômetros quadrados distribuídos em 78 municípios. Desses, somente 23 possuem população superior a 20 mil habitantes. O território sul mato-grossense é composto por grandes propriedades rurais e enormes vazios populacionais, refletindo diretamente na baixa densidade demográfica que atualmente é de aproximadamente 6,86 hab./km<sup>2</sup> (IBGE, 2010).

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), Mato Grosso do Sul apresenta 1.674 estabelecimentos de ensino e 679.425 matrículas, conforme aponta os indicadores da educação de 2014. Nesse ano o número de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento

e altas habilidades ou superdotação foi de 17.120, o que corresponde a 2,5% do total de matrículas. Essas matrículas estão distribuídas da seguinte forma: 72,3% matriculados em classes comuns; 27,2% em escolas exclusivas e 0,5% em classes especiais (INEP, 2014).

De acordo com Caiado, Gonçalves e Sá (2015), o Censo Demográfico de 2010 (IBGE) mostra que dos 190.755.799 brasileiros; 15,63% vivem no campo. Ao tratar das pessoas com deficiência permanente (visual, auditiva, motora, mental/intelectual) o IBGE (2010) aponta que no Brasil há 15.750.969 pessoas com essa condição. Considerando a interface entre educação especial e educação do campo, os dados revelam que 16,28% das pessoas com deficiência viviam no campo, o que corresponde a 8,59% da população total do campo. No Brasil, 7,97% das pessoas com deficiência permanente que vivem no campo encontram-se na faixa etária de 0 a 14 anos, constituindo-se demanda para matrícula em creches, pré-escolas e ensino fundamental.

O município de Corumbá é considerado a quarta cidade com maior economia do estado, fazendo fronteira com Paraguai e Bolívia, com a população estimada em 109.899 habitantes (IBGE, 2018). Até o ano de 2014, apresentava 62 estabelecimentos de ensino com 31.848 matrículas na educação básica (INEP, 2014). De acordo com o Plano Municipal de Educação (CORUMBÁ, 2015) objetiva-se universalizar para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação o acesso à educação básica.

Os dados a seguir registram a distribuição das matrículas no município entre os anos de 2007 e 2016:

Ano	Classes Comuns		Classes Especiais		Escolas Exclusivas	
	%	Matrículas	%	Matrículas	%	Matrículas
2007	44,9%	119	3,4%	9	51,7%	137
2008	49,1%	137	0%	0	50,9%	142
2009	48,7%	133	0%	0	51,3%	140
2010	56,2%	190	0%	0	43,8%	148
2011	59,2%	228	0%	0	40,8%	157
2012	61,3%	236	0%	0	38,7%	149
2013	59,6%	236	0%	0	40,4%	160
2014	62,2%	289	0%	0	37,8%	176
2015	67,1%	316	0%	0	32,9%	155
2016	72,4%	386	0%	0	27,6%	147

Tabela 1 - Matrícula de alunos público alvo da educação especial em Corumbá-MS (2007-2016).

Fonte: MEC/Inep/DEED/Censo Escolar. Preparação: Todos Pela Educação.

Tem-se o aumento das matrículas dos alunos público alvo da educação especial, com maior concentração nas escolas comuns. Como podemos observar em 2007 o percentual dessas matrículas era de 44,9% e no ano de 2016 passam a 72,4% do total, enquanto que na escola exclusiva (especializada) houve um declínio do

percentual de matrículas (em 2007 apresentava 51,7% e em 2016 apenas 27,6%). Destaca-se o fim das classes especiais que ainda no ano de 2006 correspondia a 3,9% do total de matrículas de alunos da educação especial.

A inserção desses alunos nas escolas comuns vem ocorrendo gradualmente e para garantir a permanência desse público é necessário capacitar os professores, adequar as escolas e materiais para atender a demanda.

De acordo com a Secretaria Municipal de Educação, a cidade possui 12 escolas localizadas na zona rural, sendo cinco delas localizadas na Região das Águas (ao longo do Rio Paraguai e Rio Taquari), subordinadas à escola de Porto Esperança (Distrito de Corumbá, distante 70 km da sede do município). No município existem 10 salas de recursos multifuncionais, sendo 8 (oito) na área urbana e 2 (duas) na área rural destinadas ao Atendimento Educacional Especializado para atender os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, no contraturno escolar.

Segundo relatório da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), em 2016 havia 22 alunos com deficiência nas escolas do campo da rede municipal, com a seguinte configuração:

Alunos das escolas do campo	Quantidade
Deficiência Auditiva	1
Deficiência Física	2
Deficiência Intelectual	12
Deficiência Múltipla	4
Síndrome de Down	1
Transtorno Déficit de Atenção e Hiperatividade/ TDAH	2
Total	22

Tabela 2 - Número de alunos público alvo da educação especial em escolas do campo da rede municipal de ensino de Corumbá-MS (2016)

Fonte: Secretaria Municipal de Educação. Nota: O documento considera Síndrome de Down e TDAH como público da educação especial.

A deficiência mais registrada é a intelectual, seguida de múltipla, física, TDAH, síndrome de Down e auditiva. Desse total, 17 alunos frequentavam a sala de recursos multifuncionais. O atendimento aos alunos das escolas do campo era realizado apenas nas duas escolas que possuem a sala de recursos. Os alunos de escolas que não possuem a sala não tinham possibilidade de receber os atendimentos, devido à distância e ausência de transporte (SEMED, 2016). Havia, portanto alunos de 10 escolas rurais sem nenhum atendimento especializado. Esses dados indicam que é preciso avançar na promoção de condições materiais objetivas para a implementação da política proposta.

No desenvolvimento de políticas para a educação do campo e especial há inúmeros desafios, em que “na ausência de políticas públicas para a população

do campo, seja em educação, saúde, transporte, moradia e trabalho, revela-se o impedimento de pessoas com deficiência viverem com dignidade e participarem da vida social” (CAIADO; MELETTI, 2011, p. 102).

Segundo Frigotto (2011), a educação do campo é constituída pelas particularidades da realidade concreta de todos os que produzem suas vidas nesse espaço. Considerada suas origens e principalmente as experiências nos assentamentos e acampamentos do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), está vinculada a práticas pedagógicas que “não começa na escola, mas na sociedade, e volta para sociedade, sendo a escola um espaço fundamental na relação entre o saber produzido nas diferentes práticas sociais e o conhecimento científico” (FRIGOTTO, 2011, p. 36). De acordo com Marcoccia (2009), a proposta de educação inclusiva para o campo não deve estar alicerçada nos critérios urbanos, pois a educação especial no campo apresenta outros contextos socioculturais e econômicos que diferem do contexto urbano e industrial.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES

Neste breve estudo pretendemos conhecer alguns aspectos da educação especial do campo do município de Corumbá, Mato Grosso do Sul. Percebe-se um avanço significativo do número de matrículas desses alunos nas escolas comuns, na área urbana e rural. É necessária uma expansão em relação à criação de salas de recursos multifuncionais, capacitação de professores, transporte e oferta de serviço especializado para que a política de inclusão escolar se realize. É importante enfatizar que a matrícula do aluno com deficiência em sala de aula comum não é suficiente para garantir a efetividade da política de inclusão escolar.

É evidente a carência de estudos que focalizem na interface da educação do campo e a educação especial no município, o que impossibilita a comparação de dados em uma série histórica mais ampla. A realidade da população do campo apresenta especificidades quanto a questões históricas, sociais, políticas e econômicas que a cercam. Para uma transformação dessas condições faz-se necessário maior compromisso do poder público, bem como maior atuação da sociedade organizada, que reivindique a educação como direito social dessas pessoas.

#### REFERÊNCIAS

ALVES, Gilberto Luiz. Discursos sobre educação no campo: ou como a teoria pode colocar um pouco de luz num campo muito obscuro. In: ALVES, Gilberto Luiz. (Org.). **Educação no campo: recortes no tempo e no espaço**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. (Coleção Educação Contemporânea).

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB 1, de 3 de abril de 2002. **Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo**. Brasília: MEC, 2002. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em 02 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC, 2008b. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 28 de abril de 2008. **Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo.** 2008c. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.611,** de 17 novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. 2011b. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 07 jun. 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Plano Nacional de Educação (PNE). **Educação Especial Inclusiva.** Disponível em <<http://www.observatoriodopne.org.br/metaspne/4-educacao-especial-inclusiva/dossie-localidades>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

CAIADO, K. R. M.; MELETTI, S. M. F. Educação especial na educação do campo: 20 anos de silêncio no GT 15. **Revista Brasileira de Educação Especial,** v. 17, p. 93-104, 2011.

CAIADO, K. R. M; GONÇALVES, T. G. G. L. Educação especial em escolas do campo: Análise de um município do Estado de São Paulo. **Revista HISTEDBR On-line,** Campinas, nº 50 (especial), p. 179-193, maio, 2013.

CAIADO, K. R. M; GONÇALVES, T. G. G. L; SÁ, M. A. Educação escola no campo: à educação especial. **Linhas Críticas,** vol.22, núm.48, maio/ago., 2016, pp.324-345 Universidade de Brasília, Brasil.

CORUMBÁ. Lei nº 2.484, de 26 de junho de 2015, que aprova o Plano Municipal de Educação do município de Corumbá. **Diário Oficial de Corumbá.** Corumbá, 2015.

FERRARO, A. R. **Quantidade e qualidade na pesquisa em educação, na perspectiva da dialética marxista.** Pró-Posições, Campinas, v. 23, n.1 (67), p.129-146, jan./abr, 2012.

FRIGOTTO, G. **Projeto societário contra-hegemônico e educação do campo: desafios de conteúdo, método e forma.** In: Munarim, Antônio et. al (Orgs.). Educação do campo: reflexões e perspectivas. 2. ed. Florianópolis: Insular, 2011.

IBGE. **Censo Demográfico 1991 e 2000.** 2018.

IBGE. **Censo Demográfico 2010.** 2010.

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica 2014.** Brasília, 2014.

MENDES, L.; LOZANO, D.; BAZON, F.B.M. **A escolarização de alunos com necessidades educacionais especiais no campo na região de Campinas:** Breve análise do Censo Escolar de 2011. UFSC. Grupo de Estudos e Pesquisas em Aprendizagem, desenvolvimento Humano e Escolarização: Abordagens Críticas. 2011. Disponível em: <[www.gepec.ufscar.br/](http://www.gepec.ufscar.br/)>. Acesso: 15 maio 2018.

MARCOCCIA, P. C. P. Interface da educação especial com a educação do campo: a (in) visibilidade dos alunos com necessidades educacionais especiais nas escolas públicas do campo. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 33, 2010, Caxambu. **Anais...** 2010.

SEMED. Secretaria Municipal de Educação de Corumbá. **Relatório da Educação Especial.** 2016.

## A CRIAÇÃO DE VÍNCULOS À MOBILIZAÇÃO SOCIAL A PARTIR DA PRAXIS COMUNICATIVA E EDUCACIONAL

### **Fabiane da Silva Veríssimo**

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Santa Maria. Mestre em Comunicação/UFSM. Graduada em Publicidade e Propaganda/Unicruz. Integrante da Pesquisa Comunicação Televisual - COMTV.  
E-mail: fabinhaverissimo@hotmail.com

### **Ieda Márcia Donati Linck**

Doutora em Linguística/UFSM e UA-Portugal. Mestre em Linguística/UPF. Mestre em Educação/Uninorte/PY. Especialista em: Estudos da Linguagem, Leitura e Produção Textual, Metodologia em Ensino Superior/Unicruz. Membro do GEL e NEEPS/Unicruz. Docente da Unicruz. Coordenadora do Proenem/Unicruz. Membro Fundador Efetivo da ALPAS/Cruz Alta/RS. E-mail: imdlinck@gmail.com

### **Rosane Rodrigues Felix**

Doutoranda em Educação nas Ciências/Unijuí. Mestre em Extensão Rural/UFSM. Graduada em Pedagogia/Unijuí. Professora do Centro de Ciências Humanas e Sociais/Unicruz. Membro do NEEPS e GPEHP/Unicruz. Membro Efetivo da ALPAS/Cruz Alta/RS. E-mail: rfelix@unicruz.com.br

**RESUMO:** Neste artigo tem-se o objetivo de apresentar a importância da comunicação à educação em projetos de mobilização social. Sobretudo, busca-se descrever o modo com que estratégias de comunicação adotadas em um projeto de pesquisa participante contribuíram para a adesão dos participantes

do estudo intitulado “Mulheres em situação de violência: práticas dos profissionais em Estratégia Saúde da Família.” Para tanto, foi construído um marco conceitual que embasou o estudo descritivo. Conclui-se que ações de comunicação possibilitaram a criação, a manutenção e o fortalecimento dos vínculos que geraram corresponsabilidade dos sujeitos pela causa proposta.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estratégias comunicacionais. Pesquisa participante. Educação. Mobilização social. Mudança.

### THE CREATION OF LINKS TO SOCIAL MOBILIZATION FROM COMMUNICATIVE AND EDUCATIONAL PRAXIS

**ABSTRACT:** This article aims to present the importance of communication in social mobilization for education projects. Above all, the aim is to describe the way in which communication strategies adopted in a participatory research project contributed to the participation of participants in the study entitled "Women in a situation of violence: practices of professionals in Family Health Strategy." For this, a conceptual framework was built that supported the descriptive study. It is concluded that communication actions made possible the creation, maintenance and strengthening of the bonds that generated co-responsibility of the subjects for the proposed cause.



**KEYWORDS:** Communication strategies. Participating research. Social mobilization. Change.

## INTRODUÇÃO

As reflexões acerca da importância da comunicação estratégica em projetos de mobilização social têm propiciado aos profissionais do campo da Comunicação e da Educação desafios instigantes que não se referem apenas aos espaços ocupados na mídia e suas influências, mas também propõem outras formas e princípios que sejam capazes de contribuir para a formação, ampliação, fortalecimento de redes de relacionamento entre os públicos envolvidos e, principalmente, potencializar ações coletivas que possam colaborar para o exercício da cidadania.

A força da comunicação na mobilização social desperta, estimula, motiva e, sobretudo, mantém os sujeitos determinados e interessados em preservar o vínculo que os une a determinado projeto ou movimento. Isso somente acontece a partir de uma profunda convicção sobre o valor da causa e sua importância no cotidiano dos envolvidos, e o modo com que são estimulados a participar. Nesse sentido, as estratégias de comunicação precisam ser estabelecidas de modo que os sujeitos envolvidos sejam chamados a pensar, sugerir, propor e concretizar ações que possam estabelecer vínculos de corresponsabilidade e de solidariedade entre os atores sociais e a causa em si. Assim, a participação é condição essencial para a mobilização, e a função da comunicação é “gerar e manter vínculos entre os movimentos e seus públicos, por meio do reconhecimento da existência e importância de cada um e do compartilhamento de sentidos e valores” (HENRIQUES, 2007, p. 21).

A pesquisa participante é um processo de pesquisa em que a comunidade se envolve na investigação e na análise da sua própria realidade com o objetivo de promover a transformação social, resultando, daí, novas práticas e teorias. Para tanto, devem ser seguidas as seguintes fases: montagem institucional e metodológica da pesquisa; estudo preliminar e provisório da zona em estudo; análise crítica dos problemas prioritários que os membros desejam estudar e resolver; e execução do plano de ação (GAJARDO, 1985; LE BORTEF, 1985).

Em um município da região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul-RS, pesquisadores da Universidade Federal de Santa Maria observaram que a violência contra a mulher é pouco visível e a prática assistencial é biologicista e medicalizadora. Diante dessas constatações ocorreu a aproximação dos pesquisadores com os profissionais de seis Equipes de Saúde da Família (EqSF) e a proposta de desenvolver a pesquisa participante para discutir de que forma as mulheres em situação de violência são atendidas nos serviços, visando à proposição de melhorias.

A primeira fase aconteceu em três reuniões de trabalho; a segunda ocorreu em um seminário denominado introdutório; a terceira foi constituída de três reuniões, e a quarta fase foi composta por três oficinas educativas no seminário final. As reuniões

foram organizadas em forma de oficinas educativas e dinâmicas de grupo. Desde a primeira fase houve o planejamento estratégico de ações de comunicação a fim de gerar e manter vínculos e, sobretudo, sensibilizar os participantes da pesquisa de modo que se sentissem parte do movimento em busca de transformações, “pois é central para a pesquisa participante o papel de reforço à conscientização no povo de suas próprias habilidades e recursos e o apoio à mobilização e a organização” (DEMO, 2008, p. 94).

Para tanto, é imperativo o uso de comunicação na constituição do conhecimento, fundamento precípua do pensamento de Paulo Freire que entende que a comunicação deve ser dialógica à medida que é constituída de sujeitos que procuram “a significação dos significados” (FREIRE, 1982, p. 69). Para este autor, a comunicação é “a coparticipação dos sujeitos no ato de pensar [...] implica uma reciprocidade que não pode ser rompida” (FREIRE, 1982, p. 93). A partir dessa concepção, as estratégias comunicacionais empregadas na pesquisa participante buscaram a coparticipação dos sujeitos para pensar alternativas de transformação para a realidade vivida.

Durante o processo de planejamento das fases da pesquisa participante, a pesquisadora principal buscou apoio no conhecimento das ciências da Comunicação e da Ciências Humanas para que as demais pesquisadoras a auxiliassem na adesão dos sujeitos no processo de pesquisa, pois, de acordo com Peruzzo (2004), na pesquisa participante é preciso compreender os processos de comunicação existentes, com o intuito de identificar formas mais eficazes de diálogo, para melhor entender os mecanismos de recepção de mensagens e auscultar as aspirações dos receptores de modo a aperfeiçoar o trabalho desenvolvido nos meios de comunicação grupais.

Desse modo, neste artigo tem-se o objetivo de descrever de que modo as estratégias de comunicação adotadas em um projeto de pesquisa participante contribuíram para a mobilização e adesão dos participantes do estudo intitulado “Mulheres em situação de violência: práticas dos profissionais em Estratégia Saúde da Família.”

## **A COMUNICAÇÃO EM PROJETOS DE MOBILIZAÇÃO**

O desafio da comunicação na mobilização social é estimular iniciativas de caráter coletivo, dialógico, educativo, ético, solidário, responsável, participativo, organizado e coordenado por ações concretas e pertinentes. A participação do Homem em projetos de mobilização social depende do sentimento de solidariedade, da compreensão dos problemas comuns que os envolvem e, sobretudo, da capacidade de reconhecer erros, acertos e tomar providências. “Mobilizar é convocar vontades para atuar na busca de um propósito comum, sob uma interpretação e um sentido também compartilhados” (TORO & WERNECK, 2007, p. 13).

Tomar parte de um processo de mobilização social é uma opção, porque toda participação é uma atitude de existência que depende da capacidade das pessoas em

se sentirem responsáveis em provocar, estimular, construir mudanças. A mobilização só tem sentido de ser quando mobiliza para um propósito comum, por isso é uma obra da razão, que implica espírito de coletividade, de solidariedade, ou seja, aquilo que diz respeito a todos. Para que seja útil à sociedade a mobilização precisa estar direcionada para a constituição de um projeto de futuro. Caso sua finalidade seja passageira, acaba se convertendo em um evento, campanha, e não em um processo de mobilização. Toda a mobilização exige dedicação permanente e produz resultados diários.

A mobilização, dizem Toro & Werneck (2007), é considerada uma ação que convoca vontades para uma transformação da realidade, pelas intenções comuns estabelecidas em consenso.

Um processo de mobilização é constituído de dois momentos que podem acontecer simultaneamente. O primeiro busca despertar o desejo e a consciência de que é preciso uma mudança. O segundo visa transformar esse desejo e essa consciência em disposição para a ação. Esses dois momentos podem ocorrer de modo simultâneo envolvendo diferentes públicos, enquanto um está despertando para o processo, o outro já está agindo e servindo de referência e estímulo para os demais. As ações, táticas, estratégias, argumentos que constituem uma mobilização são dinâmicas e podem sofrer alterações ao longo do processo (TORO & WERNECK, 2007).

A mobilização social requer interpretações e sentidos compartilhados e isso demanda estratégias de comunicação no seu sentido mais amplo, enquanto processo que compartilha informações, discursos, visões e relações. “O que dá estabilidade a um processo de mobilização social é saber que o que eu faço e decido, em meu campo de atuação cotidiana, está sendo feito e decidido por outros, em seus próprios campos de atuação, com os mesmos propósitos e sentidos” (TORO & WERNECK, 2007, p. 14).

Desse modo, todo o processo de mobilização social precisa de um projeto de comunicação que contemple ações que contribuam para o processo de coletivização. A coletivização diz respeito ao sentimento e à certeza de que aquilo que se faz, em determinado campo de atuação, também se faz por outros, na mesma categoria, com os mesmos propósitos e sentidos. Esse espírito de coletividade é que produz o equilíbrio necessário a um processo de mobilização social, e a comunicação, em especial a publicidade e as relações públicas, tem importante papel a desempenhar, pois, precisam despertar o interesse e o desejo das pessoas às causas sociais de modo a desencadear aceitação e adesão efetiva.

Segundo Henriques (2007), a presença na mídia, a difusão de informações, a promoção da coletividade, a visibilidade e a publicização de movimentos sociais são recursos decisivos para o sucesso de qualquer mobilização. Entretanto, em alguns casos, a comunicação de menor cobertura e maior impacto é mais recomendada. Ações de comunicação dirigida são estratégias cuja finalidade apresenta informações

de modo orientado e frequente junto aos sujeitos envolvidos. A interação face a face é uma estratégia de comunicação dirigida que busca situações interativas de copresença, agenciando a proximidade entre os sujeitos e permitindo ações mais articuladas, representativas e produtivas.

Sendo a comunicação dirigida responsável por dar unidade e mobilizar a comunidade envolvida em prol de um bem coletivo, é possível ressaltar que as ações mais adequadas à mobilização devem ser dialógicas, libertadoras e educativas. Para Henriques (2007), a comunicação no processo de mobilização social é dialógica quando não se reduz a uma transmissão de saberes, consistindo no encontro entre os sujeitos; é libertadora quando permite que os sujeitos problematizem e reconheçam uma realidade e juntos encontrem formas de transformá-la; e é pedagógica quando permite a interpretação e a interação pelos sujeitos, promovendo a aprendizagem. Assim, ao planejar ações de comunicação ajustadas nessa perspectiva é possível promover a interação e a vinculação entre os públicos em nível de corresponsabilidade, de modo que não se perca o foco sobre os objetivos almejados. A corresponsabilidade só acontece quando os sujeitos atuam por se sentirem responsáveis pelo sucesso do projeto, compreendendo que sua participação é fundamental para a transformação da realidade.

## APRESENTANDO AS ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO

A fim de envolver os participantes na questão a ser resolvida e compartilhar as responsabilidades pela solução, Henriques (2007) afirma que um projeto de mobilização precisa criar uma articulação entre valores e símbolos que sejam capazes de construir uma identidade ao movimento. Cabe à comunicação produzir elementos que orientem, identifiquem, referenciem os participantes, permitindo, deste modo, um sentimento de pertencimento e reconhecimento que tenha a capacidade de transformá-los em corresponsáveis. A sensibilização e a identificação podem ocorrer por diferentes estratégias: pela criação de uma marca atraente e coerente com o projeto e sua aplicação em diversas peças gráficas (*banner*, camiseta, crachá, convites, cartões de agradecimento, certificados, etc); em peças eletrônicas personalizadas (*e-mail*, *power point*) pelos ritos de reuniões, encontros e eventos que agenciam, pelos valores defendidos, pelas informações compartilhadas e conhecimentos difundidos.

No caso do projeto em questão, buscou-se desenvolver ações estratégicas que aproximassem os sujeitos, mobilizando-os e estimulando-os à participação ativa e sensibilizando-os a colaborar efetivamente nas ações propostas como uma forma de inserção social em prol da saúde das mulheres em situação de violência que são atendidas nas Equipes de Saúde da Família (ESF) pelos profissionais de saúde. Para tanto, os profissionais das ESF foram mobilizados para discutirem sobre a prática assistencial vigente, com o objetivo de transformá-la para atender as mulheres de forma a acolhê-las, escutá-las, encaminhá-las a serviços complementares, e

acompanhá-las, tentando criar melhores estruturas de oferta de serviços e de trabalho que pudessem ser mais eficazes na ruptura do ciclo da violência. Sob esse aspecto, a pesquisa participante é um método apropriado para promover o espaço de discussão e reflexão a partir da vivência de um grupo de trabalhadores para criar soluções possíveis que beneficiem as populações (DEMO, 2006).

Para gerar e manter o vínculo entre o tema da pesquisa participante e seu público foi preciso planejar e coordenar ações de comunicação que fossem capazes de (re)formular os valores dos sujeitos participantes e que eles refletissem diretamente sobre seus modos de ser, agir e pensar sobre a prática assistencial das ESF às mulheres em situação de violência, pois, ainda que iniciada a prática pelo pesquisador, o engajamento da população é essencial para que ela possa acontecer. Essa participação é variável, e o ideal é que ocorra desde o planejamento até a ação que quase sempre é educativa (BRANDÃO, 2008).

Assim, em um primeiro momento as profissionais de comunicação criaram o conceito da marca que foi estabelecido a partir de pesquisas em livros, artigos e site. Com embasamento e interação suficiente, as pesquisadoras realizaram o *brainstorm* que possibilitou encontrar indícios para a estratégia criativa da marca que acompanharia as demais peças de comunicação. Palavras, símbolos e cores relacionadas à mulher em situação de violência foram lembradas – paz, determinação, atitude, força, conscientização, sensibilização, mobilização, responsabilidade, adesão, preocupação, cooperação, cidadania, roxo, branco, verde, etc. Os signos e seus significados foram explorados, avaliados e serviram para esboçar os primeiros traços para a criação da marca.

Desse modo, o layout da marca assumiu a seguinte forma: adotou-se o símbolo convencional utilizado para identificar o gênero feminino, com seu eixo levemente voltado para a direita, com a linha de contorno na cor roxa e o espaço vazado na cor branca. Contornando o círculo do símbolo aparece, em fonte serifada (*Garamond*), também na cor roxa, o título do projeto: “Mulheres em situação de violência: práticas dos profissionais em Estratégia da Saúde da Família” que envolve e protege o símbolo. Na parte vazada, sobre a textura branca, sobrepôs-se o mapa do município de Palmeira das Missões/RS, chapado, na cor verde, que ocupa todo o espaço interno do símbolo, avançando sobre ele em determinados pontos. O mapa dá suporte a um laço branco, centralizado, que representa a luta contra a violência. Assim, nesse processo de criação da marca foram considerados os aspectos clareza, relevância e credibilidade, pois as reais intenções de uma marca devem ser transmitidas de modo claro para facilitar a sua compreensão. A clareza favorece a apreensão da comunicação, sem correr riscos de múltiplas interpretações. A mensagem que a marca produz deve ter apelo interessante, instigante, de grande valor para o público, ou seja, a relevância do conteúdo é condição capaz de manifestar interesse favorável à proposta. E, finalmente, o conteúdo da mensagem que a marca apresenta precisa ter credibilidade, ser verossímil, honesta, garantindo aceitação suficiente para persuadir

o público-alvo. Segue a marca para facilitar a compreensão do leitor.



Logomarca do Projeto

Criada a imagem da marca e eleitas as cores a serem empregadas — roxa, verde e branca — foi necessário pensar sobre sua aplicação em diferentes peças gráficas e eletrônicas, pois a intenção era produzir uma identidade visual impactante que estivesse presente nas ações desenvolvidas pela pesquisa participante, marcando, identificando, representando e assegurando a eficácia da mobilização. Assim, as cores e a marca do projeto foram utilizadas em todas as peças publicitárias (camiseta, crachá, *banner*, convite, cartão, certificado, folha timbradra, *e-mail* personalizado, plano de fundo exclusivo para apresentações em *power point*) para reforçar a proposta da pesquisa participante, pois, diz Sampaio (2002, p. 90), “a comunicação constrói, sustenta, mantém e renova os sistemas de valor das marcas, através – principalmente – do desenvolvimento da percepção de seus próprios valores”.

Nesse sentido, as cores funcionam como uma realidade sensorial que atua sobre a emotividade humana. De acordo com Farina (1990), elas contribuem para aproximar e identificar públicos ao produzirem sensações. Assim, as cores acabaram sendo estudadas pelo viés da psicologia.

As cores constituem estímulos psicológicos para a sensibilidade humana, influenciando no indivíduo, para gostar ou não de algo, para negar ou afirmar, para se abster ou agir. Muitas preferências sobre as cores se baseiam em associações ou experiências agradáveis tidas no passado e, portanto, torna-se difícil mudar as preferências sobre as mesmas (FARINA, p. 112, 1990).

Para cada cor empregada na composição da marca há uma significação diferenciada: a cor branca associa-se aos eventos que simbolizam união, casamento, batismo e primeira comunhão. Nesse sentido, há uma associação afetiva com a simplicidade, limpeza, dignidade, pureza, harmonia, estabilidade, luz e paz. Já, a verde, associa-se à natureza, e, assim, refere-se a uma associação afetiva de bem-estar, segurança, esperança, liberdade, equilíbrio, crença, firmeza, coragem e

saúde. A roxa tem, em sua associação material, a noite, a aurora e o sonho, e, na afetiva: fantasia, mistério, dignidade, justiça e delicadeza. Portanto, as cores e sua representação foram pensadas de modo a transmitirem valores que fossem capazes de desencadear sentimentos de paz, segurança, dignidade, esperança, liberdade e justiça, todos coerentes com as verdadeiras intenções do projeto.

Assim, dentre as peças publicitárias, foi elaborado um *banner* de 100cm x 120cm, contendo o nome do projeto, as instituições apoiadoras e suas marcas, e o nome das responsáveis por tal mobilização. O *banner* acompanhou todos os encontros, reuniões e eventos promovidos pelo projeto e continha a identidade visual do projeto em marca d'água. A camiseta, distribuída no primeiro encontro aos participantes que acolheram a proposta do projeto, também estampava a logomarca na parte da frente, sobre fundo branco. O crachá, contendo o primeiro nome de cada participante convidado, foi distribuído no primeiro encontro. O *e-mail* personalizado foi criado para divulgar informações, manter contato e reforçar o convite para os encontros. O pano de fundo exclusivo para apresentações em *Power point* foi desenvolvido em marca d'água, nas cores verde e roxa para ser utilizado nas reuniões pela pesquisadora principal com intuito de reforçar a identidade visual do projeto. Segue a apresentação das peças para uma melhor compreensão.



Banner



Camiseta



Crachá



Fundo *Power point*

A estratégia de valorização da presença de cada participante nos encontros, reuniões e seminários foi o envio, a cada um deles, de um cartão contendo mensagem de agradecimento e um convite lembrando o dia e hora do próximo encontro. Os cartões, com *layout* diferente para cada evento, eram constituídos de imagens que ilustravam a participação ativa dos membros em pleno processo de pesquisa; foram impressos em papel *couchê*, com brilho, e entregues pessoalmente a cada um dos participantes pela equipe de pesquisa nas ESF, dois dias antes das reuniões, e também eram enviados por *e-mail* aos chefes de ESF.

Ressalta-se que os fatores de identificação não se ativeram somente às peças publicitárias, mas abrangeram os modos de condução das dinâmicas pelos integrantes do projeto, os comportamentos, atitudes, capacidades e habilidades dos participantes em resolver as questões que lhes eram apresentadas, o local escolhido para a sede do movimento, a organização do espaço físico, até mesmo as cores escolhidas para representar o projeto. Todos esses fatores identificadores foram estrategicamente planejados para promover a criação, manutenção e fortalecimento de vínculos corresponsáveis pela causa que aborda as “Mulheres em situação de violência”.

## **METODOLOGIA**

Para alcançar os objetivos propostos foi realizado um estudo descritivo de abordagem qualitativa. Em um primeiro momento foi concretizada uma análise com base no referencial teórico apresentado, e foram considerados valores e subjetividades presentes no objeto de estudo.

Conforme afirma Michel (2009, p. 40), a pesquisa descritiva “se propõe a verificar e explicar problemas, fatos ou fenômenos da vida real (...), seu objetivo é explicar fenômenos, relacionando-os com o ambiente”. Esse estudo está diretamente relacionado à pesquisa qualitativa, no momento em que levanta, interpreta e discute fatos e situações. Sendo assim,

a verdade não se comprova numérica ou estatisticamente, mas convence na forma da experimentação empírica, a partir da análise feita de forma detalhada, abrangente, consistente e coerente, assim como na argumentação lógica das ideias, pois os fatos em ciências sociais são significados sociais, e sua interpretação não pode ficar reduzida a quantificações frias e descontextualizadas da realidade (MICHEL, 2009, p. 37).

De modo geral, esta pesquisa é responsável por apresentar resultados teórico-práticos explicativos que vão além de comprovações numéricas, pois, segundo Michel (2005, p. 33), “na pesquisa qualitativa o pesquisador participa, compreende e interpreta”.



## RESULTADOS

As estratégias de comunicação adotadas na pesquisa participante foram, entre outras, um modo encontrado pela equipe de pesquisa para motivar a população do estudo a se engajar no processo coletivo e de experiência educativa, com o tema violência contra mulher, e a prática assistencial das EqSF.

O local escolhido para os encontros foi decorado pela equipe de pesquisa com as cores (branca, roxa e verde) adotadas na logomarca do projeto e durante todas as reuniões; o *banner* esteve afixado na parede para lembrar o objetivo do trabalho e as instituições envolvidas.

A camiseta com a logomarca do projeto, talvez, tenha sido a estratégia mais marcante, ela foi entregue aos convidados no Seminário Introdutório como um presente - símbolo de um compromisso firmado para oito encontros, que poderia ter continuidade ou não. Estavam presentes 41 pessoas e todas receberam as camisetas. Ao final do Seminário foi solicitado aos que fossem participar da pesquisa que viessem aos encontros com as camisetas.

Nos encontros seguintes, aqueles que não estavam no Seminário Introdutório solicitavam camisetas e crachás, os quais lhes eram entregues. Nos sete encontros subsequentes observou-se que 80% dos participantes vestiam a camiseta. Os registros fotográficos mostram os trabalhos grupais e os participantes com as camisetas.

Ainda no Seminário Introdutório, além das camisetas, foram entregues crachás com os nomes de cada convidado-participante. Todos os usaram, o que facilitou a interação porque muitos ainda não se conheciam. À medida que os encontros foram acontecendo, os crachás foram sendo deixados de lado. Certamente, porque a cada encontro a interação, a amizade e a proximidade fizeram com eles se chamassem pelos nomes, sendo desnecessário o uso do crachá, atitude já esperada pelas pesquisadoras.

Os convites individuais e grupais foram muito valorizados pelos participantes e isto foi verificado nas visitas realizadas pela equipe de pesquisa nas ESF, quando, na entrega dos convites individuais, os participantes mostravam todos os convites grupais recebidos anteriormente, pois ficavam fixados em um mural exposto na unidade de saúde para que todos pudessem ver. Vale lembrar que essa atitude não foi incentivada pela equipe de pesquisadores, partiu dos próprios integrantes da pesquisa participante. Essa ação foi comentada em um dos encontros, motivando os demais grupos a repetir o gesto.

O *layout* de cada convite foi criado com imagens dos participantes capturadas durante os encontros, em pleno processo de reflexão, com o objetivo de valorizar a presença de cada participante, e a mensagem verbal buscou reforçar o que foi discutido na reunião anterior e apresentar o assunto que seria discutido na seguinte. Essas estratégias tinham a intenção de mostrar a importância do trabalho coletivo e, principalmente, valorizar a presença de todos para o sucesso do projeto.

Em uma das primeiras reuniões o orientador da oficina solicitou a formação de subgrupos para realizar os trabalhos de investigação, discussão e educação e se desse nome aos subgrupos. Um dos grupos identificou-se tanto com as cores da marca que se autodenominou “roxo.” Os demais grupos escolheram nomes muito significativos e que têm relação direta com a representação afetiva de cada uma das cores que compõem a marca. Assim, surgiram os grupos: dos “justiceiros”, do “carinho”, da “esperança” e da “solidariedade.” Os nomes escolhidos pelos grupos demonstraram o grau de envolvimento de cada um deles com a proposta da pesquisa participante.

Todas as estratégias de comunicação elaboradas pela equipe de pesquisa auxiliaram o grupo para que assumisse uma identidade mobilizadora das atividades grupais. Nesse processo, a cada reunião planejada, a pesquisadora responsável pelo projeto reunia-se com as pesquisadoras da comunicação e juntas escolhiam as fotos, os textos, as cores, enfim, a mensagem verbal e não verbal que melhor se adequasse ao propósito do estudo. Esse trabalho fortaleceu a comunicação entre a equipe de pesquisa e os participantes. Além disso, reafirmou a necessidade de um trabalho interdisciplinar, pois na área da saúde não há conhecimento suficiente que dê sustentação a esse tipo de demanda. Trabalhar nessa perspectiva foi um desafio que ampliou conhecimento tanto para a pesquisadora da área da saúde quanto para as pesquisadoras da área da Comunicação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, mostra-se que as estratégias de comunicação incluídas em um projeto de pesquisa participante foram essenciais à formação e à manutenção de um grupo de estudo de profissionais das EqSF que pesquisaram a prática assistencial a mulheres em situação de violência nas ESF, de um município da região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, por quatro meses, permitindo a promoção da reflexão e de ações educativas voltadas à melhoria da prática.

Vale ressaltar que o vínculo entre os participantes do projeto foi um processo dinâmico e evolutivo e que, certamente, estabeleceu-se por meio das interferências de estratégias comunicacionais. O planejamento, execução e acompanhamento das ações de comunicação possibilitaram a criação, a manutenção e o fortalecimento dos vínculos que geraram sujeitos corresponsáveis pela causa, sendo esse o caminho mais viável para gerar a verdadeira participação e o real êxito de tais iniciativas.

As atividades desenvolvidas pela profissional publicitária e pela profissional de relações públicas estabeleceram vínculos entre a enfermeira (pesquisadora principal) e seu público, a partir de uma estrutura que organizou, criou e manteve os elos em plena harmonia e, sobretudo, potencializou o processo de reconhecimento e identificação que são a base de qualquer composto de comunicação planejado para projetos de mobilização social.

Assim, a associação de áreas distintas do conhecimento se faz cada vez mais necessária em estudos das ciências sociais, considerando-se a complexidade dos fenômenos, os quais não são explicados por uma única disciplina.

## REFERÊNCIAS

- DEMO, P. **Pesquisa Participante: saber pensar e intervir juntos**. 2 ed. Brasília: Liber Livro, 2008.
- GAJARDO, M. Pesquisa Participante: Propostas e Projetos. In: BRANDÃO, C.R. (Org). **Repensando a Pesquisa Participante**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- FARINA, M. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. São Paulo: Edgard Blucher, 1990.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1983.
- HENRIQUES, M. S. **Comunicação e estratégias de mobilização social**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- LE BOTERF G. Pesquisa Participante: Propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, C. R. (Org.) **Repensando a Pesquisa Participante**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 1985. p 252.
- MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**: Um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. São Paulo: Atlas, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. São Paulo: Atlas, 2009.
- PERUZZO, C. M. K. Da observação participante à pesquisa – ação em comunicação: pressupostos epistemológicos e metodológicos. INTERCOM - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. **XXVI Congresso Brasileiro de Ciência da Comunicação** - BH/MG - 2 a 6 de set 2003.
- SAMPAIO, R. **Marcas de A a Z**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- TORO, A. J. B; WERNECK N. M. D. **Mobilização Social: Um modo de construir a democracia e a participação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

## EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA: UM RELATO SOBRE A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA PARA ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL

**João Paulo Vicente da Silva**

Secretaria Municipal de Educação - SME  
Extremoz-RN

**RESUMO:** A maioria das pessoas com paralisia cerebral apresentam dificuldades no ambiente escolar, muitas vezes, são estigmatizadas e excluídas do contexto onde estão presentes, diante disto é necessário fazer algumas adaptações para facilitar o processo de ensino/aprendizagem e inclusão. Assim sendo, o objetivo deste estudo é analisar/avaliar as contribuições sobre a intervenção pedagógica nas aulas de educação física adaptada, realizada com dois estudantes com idade de 14 e 15 anos, ambos diagnosticados com paralisia cerebral e matriculados na rede municipal de educação de Extremoz-RN. Para isso, planejamos nossas aulas em dois momentos. No primeiro, as práticas corporais foram desenvolvidas com as turmas, na qual cada aluno com PC fazia parte. No segundo, incluímos nossos alunos na prática do paradesporto, levando em consideração a deficiência e a classificação funcional. Destarte, avaliamos que o esporte a ser praticado e atendendo a peculiaridade da deficiência seria o bocha adaptada.

A adaptação de recursos pedagógicos nas aulas de educação física pode-se afirmar ser uma das estratégias condizentes para que a pessoa

com paralisia cerebral consiga desenvolver as atividades propostas pelo professor e que possibilitará a melhoria na aprendizagem.

Desta forma, dialogando com educação física adaptada e as suas possibilidades no processo de inclusão das pessoas com deficiência, especificamente os alunos com paralisia cerebral, evidenciamos que a proposta proporciona aos educandos a melhoria de suas capacidades motoras, intelectual, autoestima, interação e autonomia.

**PALAVRAS-CHAVE:** educação física adaptada; paralisia cerebral; esporte adaptado; educação inclusiva.

### ADAPTED PHYSICAL EDUCATION: A REPORT ON THE PROPOSAL FOR A PEDAGOGICAL INTERVENTION FOR STUDENTS WITH CEREBRAL PALSY

**ABSTRACT:** Most people with cerebral palsy present difficulties in the school environment are often stigmatised and excluded from the context where they are present, on it it is necessary to make some adjustments to facilitate the process of teaching learning and inclusion. Therefore, the objective of this study is to assess/evaluate the contributions on the pedagogical intervention in adapted physical education classes, held with two students aged 15 and 16 years, both diagnosed with cerebral palsy and enrolled in municipal Extremoz education-RN. For this, we

plan our classes in two times. In the first, bodily practices were developed with the classes, in which each student with PC was part. In the second, include our students on para-sports practice, taking into account the disabilities and functional classification. Thus, we assess that the sport to be practiced and given the peculiarity of disability would be the boccia adapted.

The adaptation of educational resources in physical education classes can be said to be one of the strategies pertinent to the person with cerebral palsy can develop the activities proposed by the teacher and that will enable the improvement in learning .

In this way, dialoguing with adapted physical education and its possibilities in the process of inclusion of people with disabilities, specifically students with cerebral palsy, showed that the proposal gives students improving their motor skills, self-esteem, intellectual interaction and autonomy.

**KEYWORDS:** adapted physical education; cerebral palsy; sport adapted; inclusive education.

## 1 | INTRODUÇÃO

Neste trabalho, apresentaremos um relato de experiência vivenciada em duas escolas do ensino fundamental da rede municipal de ensino de Extremoz-RN, com atividades voltadas para o atendimento de dois alunos com paralisia cerebral, através da educação física adaptada e a prática do Bocha Adaptada.

O ponto de partida foi à necessidade de oportunizar a prática da educação física e o esporte adaptado a uma aluna com 14, um aluno com 15 anos de idade, ambos diagnosticados com paralisia cerebral.

Evidenciamos, através de relatos de pais e alunos que as pessoas consideradas não deficientes ditas “normais” ainda não compreendem o comportamento das pessoas com deficiência, acham estranho, se assustam ou ficam admirados com seus movimentos e expressões. Deste modo, esses comportamentos contribuíam para o isolamento dessas crianças.

Esses comportamentos, acreditamos que fazem parte do processo de construção da identidade da pessoa com deficiência, do olhar perceptivo, das experiências vivenciadas anteriormente e, ainda, o contexto sócio-histórico-cultural que o sujeito está inserido, de como ele ver e ao mesmo tempo é visto.

Nobrega (2008, p. 145) faz a seguinte reflexão: “Sob o meu olhar atual surgem as significações. Mas, o que garante a relação entre o que vejo e o significado, entre o dado e o evocado? Essa relação é arbitrária, depende das intenções do momento, de dados culturais, de experiências anteriores e do movimento”.

Destarte, como professor não poderia deixar que a situação estigmatizada vivenciada pelos educandos continuasse. A partir daquele momento nossa intervenção/propositiva nas aulas de educação física assumiu os princípios metodológicos que enfatiza a reflexão e a prática através do diálogo, envolvendo toda a escola e a

comunidade.

Nossa reflexão sobre a educação, em especial da educação física escolar inclusiva, partiu da consciência de que somos inacabados e estamos em constante formação e, isso, implica nossa responsabilidade de sempre buscar novos saberes para prática pedagógica.

É necessário evidenciar o contexto hodierno e refletir acerca da cultura do esporte educacional. Entendemos que a escola pode desenvolver uma proposta que seja valorizada a pedagogia do movimento como meio de intervenção pedagógica, estabelecendo objetivos e estratégias que atendam as necessidades de todos.

A nós, então, compete, desenvolver e avaliar estratégias didático-pedagógicas para a inclusão da pessoa com paralisia cerebral nas aulas de Educação Física, na perspectiva de inclusão social, inserção no esporte adaptado e promoção da saúde.

Em nossas vivências, buscamos discutir a necessidade de entender que no corpo estão os sentimentos, as emoções, as expressões, a cultura e a história socialmente construída e transformada a todo o momento, assim nosso desafio de compreender a liberdade do olhar para esse corpo subjetivo, sensível e estético. Perceber o sujeito com deficiência com profundidade e não apenas pelo olhar superficial constituindo uma identidade virtual e da relação de poder.

Desse modo, observamos que o estigma é quebrado quando a pessoa com deficiência se apresenta com outra identidade, a real, nesse caso, buscamos a figura dos nossos alunos/atletas, que através do esporte conseguiram superar todas as expectativas socialmente construídas com suas posturas, atitudes e desempenho psicomotor.

## **2 | TECENDO O CORPO NA BASE TEÓRICO-METODOLÓGICA**

Em virtude da curiosidade dos alunos acerca das atividades propostas, iniciamos um diálogo com a turma. A conversa foi entusiasmante. Buscamos analisar as falas dos alunos com a finalidade de avaliar os conhecimentos prévios e o desenvolvimento do que foi planejado, ou seja, se os nossos alunos estavam refletindo e mudando suas posturas e atitudes frente às pessoas com deficiência. Assim, adotamos uma metodologia caracterizada como pesquisa-ação, para Gil, (2002, p. 144) essa metodologia tem como objetivo “concretiza-se com o planejamento de uma ação destinada a enfrentar o problema que foi objeto de investigação”.

Envolvendo dois alunos com paralisia cerebral, com idade de 14 e 15 anos matriculados na rede municipal de ensino de Extremoz-RN, as vivências foram e continuam sendo realizadas na sala de aula, quadra de esportes e no pátio da escola, com participação de todos os alunos. Esse é um critério fundamental, ou seja, a turma inteira deve vivenciar e refletir sobre as atividades corporais e ao esporte adaptado,

Para Darido é necessário “levar os alunos a refletir e discutir sobre problemas

encontrados durante a atividade, expressando opiniões, questionamentos e dúvidas”. (2012, p.81).

No primeiro momento da intervenção pedagógica foram realizadas discussões sobre a pessoa com deficiência no ambiente escolar, brincadeiras lúdicas e jogos cooperativos com a intenção de aumentar a interação e colaboração dos alunos da turma. Nessas brincadeiras e jogos, os estudantes precisam uns dos outros para concluir as tarefas proposta pelo professor.

Segundo Dias (2012, p. 52) “o prazer do movimento é também, a possibilidade de criar, de fornecer uma leitura muito íntima da história do sujeito, possui ele ou não necessidades educativas especiais”.

A prática do esporte adaptado foi incluída em nosso planejamento no segundo momento, onde foi apresentado aos alunos o bocha adaptada. Durante a intervenção, observamos que o interesse dos alunos, assim, buscamos incentivá-los para participarem de campeonatos e apresentações, ampliando, as possibilidades de inclusão e formação para cidadania.

Para o desenvolvimento das nossas aulas foi preciso confeccionar o kit bocha, composto de seis bolas vermelhas, seis bolas azuis e uma bola branca. Um tempo depois conseguimos adquirir os kits oficiais para progredir na prática paradesportiva.

Essa foi nossa dificuldade no início, conseguir o kit bocha, no entanto, superada com algumas adaptações, inclusive com várias ideias dos alunos em confeccionar o material esportivo.

Nesse momento percebemos que as percepções dos alunos estavam começando a mudar significativamente.

Durante as aulas, as crianças demonstravam interesse e questionavam:

*Professor podemos jogar com todas as bolas?*

*Vamos confeccionar, pintar, costurar as bolas?*

*Professor vamos formar uma equipe?*

*Professor eu posso ajudar o amigo especial?*

*Quais são regras?*

Além disso, muitos alunos não compreendiam como uma pessoa com deficiência poderia participar das aulas de educação física. Hodiernamente a sociedade só evidencia o que se considera “normal”. Fato, um exemplo: os meios de comunicação, pouco evidencia as pessoas com deficiência e sua superação através do esporte paralímpico.

Diante dos relatos dos alunos, destacamos o papel essencial da escola na construção de conhecimento científico e da formação para cidadania, cuja

responsabilidade é também de promover intervenções pedagógicas que favoreçam o respeito à diversidade e o repúdio a qualquer tipo de discriminação e preconceito.

Dentre as situações vividas pelos alunos, as mais comentadas foram a oportunidade jogar e brincar juntos, a alegria durante aulas, nos momentos de convivência contribuindo para um aprender significativo, possibilitando momentos lúdicos, de prazer e superação, onde todos puderam participar e refletir sobre a pessoa com paralisia cerebral e sua inserção na cultura corporal do movimento e ao esporte adaptado.

Além disso, buscamos incluir os alunos com paralisia cerebral em competições regionais e nacionais, objetivando ampliar a autoestima e promover interação com mais pessoas da sua comunidade, de outras regiões do país.

Percebemos no decorrer das vivências, que temos uma grande responsabilidade para com educação, conscientizar e mobilizar a escola para uma nova postura torna-se fundamental, assim, essa luta deve ser permanente em toda sociedade.

### 3 | CONCLUSÃO

Acreditamos que a inserção das práticas corporais na escola, possibilita a reflexão e análise crítica da realidade onde o sujeito está inserido, e dessa forma, repudia as ações negativas, como discriminação e preconceito, além das práticas pautadas em transmissão e reprodução de conhecimento.

Os Resultados são gratificantes, atualmente, evidenciamos que os alunos são mais felizes, sorridentes e adoram desafios. Para Renner um dos alunos: “quero que as pessoas percebam e compreendam que tudo é possível, basta ter força de vontade e persistência”. E ainda, segundo relatos dos professores de outras disciplinas, houve uma mudança positiva na interação dos alunos em suas aulas. Nesse pensamento, Freire (2009, p. 21) deixar claro que: “a educação física deve atuar como qualquer outra disciplina da escola, e não desintegrada dela”.

Ressaltamos, a importância das competições no paradesporto como elemento indubitavelmente essencial e impactante na vida dos alunos, pais e comunidade escolar, obtendo resultados expressivos, Jogos Paradesportivos Escolares do RN e nas Paralimpíadas Escolares em São Paulo-SP.

Desse modo, percebemos que os resultados do trabalho foram alcançados, pois toda a escola e comunidade se envolveram e comemoram as conquistas dos nossos alunos, ou seja, o olhar de seus colegas para a pessoa com deficiência mudou completamente.

Segundo Melo e Martins (2004, p. 76): “inserir os alunos com necessidades educacionais especiais na rede regular de ensino, particularmente aqueles com deficiência, é, portanto, o primeiro passo para garantir o acesso à aprendizagem e ao conhecimento.”



Sentimos no corpo a mudança de postura dos alunos e da comunidade sobre a pessoa com deficiência, basta escutá-los e perceber que seus olhares são outros, a construção desde saber deverá promover ou ampliar as ações no cotidiano de cada criança, devendo ser multiplicado hodiernamente e no futuro.

Além disso, observamos que os olhares de preconceito direcionados aos estudantes com paralisia cerebral deram lugar a perspectiva mais inclusiva. Ou seja, passaram a ser vistos pela comunidade escolar como sujeitos que conseguem superar suas dificuldades e que precisam de oportunidades como qualquer outro.

Assim, as discussões acerca da inclusão e Educação Física escolar, significa a necessidade de buscar novos caminhos para a construção de um processo de ensino/aprendizagem que repudia e enfrenta valores e atitudes que o tornam excludente, para admitir os valores que oportunizam a democracia, o respeito, a inclusão o lúdico e solidariedade.

Portanto, conclui-se a importância de que tenhamos um olhar sensível para aquilo que buscamos construir dentro e fora dos muros da escola. É essencial mais reflexão sobre a educação física escolar, no tocante as suas possibilidades no processo de inclusão das pessoas com deficiência.

## REFERÊNCIAS

ALCIDES Scaglia; FREIRE, João Batista; SAMPAIO Juarez; MEDEIROS, Mara; Marcelo de Brito ; SADI Renato Sampaio e DARIDO Suraya. **Dimensões pedagógicas do esporte** / Comissão de Especialistas de Educação Física do Ministério do Esporte – Brasília: Universidade de Brasília/CEAD, 2004. 136 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física**. Ensino de quinta a oitava séries. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998. 114 p.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. 436 p.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

BOBATH, K. **A Deficiência Motora em Pacientes com Paralisia Cerebral**. São Paulo: Manole, 1979.

BRACHT, V. **Esporte na escola e esporte de rendimento**. Movimento (Porto Alegre), Porto Alegre, v. 06, n. 12, p. XIV-XXIV, 2000.

\_\_\_\_\_, Valter. **Aprendizagem social e Educação Física**. Porto Alegre: Magister, 1992.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 2009.

\_\_\_\_\_, Suraya Cristina. **Educação física na escola: conteúdos, suas dimensões e significados**. In: Universidade Estadual Paulista. Prograd. Caderno de formação: formação de professores didática

geral. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p. 51-75, v. 16.

DARIDO, Suraya Cristina. **Temas transversais e a educação física escolar**. In: Universidade Estadual Paulista. Prograd. Caderno de formação: formação de professores didática geral. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p. 76-89, v. 16.

DIAS, Maria Aparecida. **O corpo na pedagogia de Freinet**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física**. - 5. ed. - São Paulo: Scipione, 2009.

\_\_\_\_\_, João Batista. SCAGLIA, Alcides. José. **Educação como prática corporal**. São Paulo, Scipione, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 24ª. ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 4ª edição. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2001.

LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. São Paulo. Cortez, 1994. (Coleção magistério. Serie formação do professor).

MELO, Francisco Ricardo Lins Vieira de; MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos. O que pensa a comunidade escolar sobre o aluno com paralisia cerebral. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v. 10, n. 1, p. 75-92, 2004.

NÓBREGA, T. Petrúcia da. **Corporeidade e Educação Física do corpo-objeto ao corpo-sujeito**. Natal: EDUFRN, 2000.

## A EXPERIMENTAÇÃO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: PERCEPÇÕES DE PROFESSORES QUE ENSINAM CIÊNCIAS

### **Antonia Ediele de Freitas Coelho**

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas  
UFPA, Belém-Pará

### **João Manoel da Silva Malheiro**

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas  
UFPA, Castanhal-Pará

**RESUMO:** Discorrer acerca da utilização de uma metodologia que possa auxiliar no Ensino de Ciências, principalmente nas séries iniciais do Ensino Fundamental, tendo em vista o atual contexto educacional e social em que nos encontramos, torna-se uma questão proeminente de ser debatida. Nesse sentido, o presente trabalho procurou investigar a concepção de experimentação segundo a percepção de cinco professoras de Ciências dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública de Castanhal-PA. Para tanto, percorremos os caminhos de uma pesquisa qualitativa, com informações organizadas a partir de questões semiestruturadas em forma de entrevista. Com isso, evidenciamos diferentes concepções acerca da experimentação como uma possibilidade didática para o Ensino de Ciências, considerando o conteúdo pedagógico da utilização (ou não) dessa metodologia em suas práticas de sala de aula, além das principais

dificuldades encontradas pelos professores que decidem utilizar a experimentação em suas aulas de Ciências. É necessário que os cursos de formação de professores discutam com os futuros docentes a necessidade de ressignificar o trabalho experimental, não mais como uma receita de bolo a ser seguida, mas como possibilidade de ser instrumento para resolução de um problema real.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Ciências; Experimentação investigativa; Práticas pedagógicas.

### EXPERIMENTATION IN THE EARLY YEARS OF ELEMENTARY SCHOOL: PERCEPTIONS OF TEACHERS TEACHING SCIENCE

**ABSTRACT:** Discussing the use of a methodology that can assist in the teaching of Science, especially in the initial grades of Elementary School, considering the current educational and social context in which we find ourselves, becomes a prominent issue to be debated. In this sense, the present work sought to investigate the conception of experimentation according to the perception of five teachers of Sciences of the initial years of Elementary Education of a public school in Castanhal-PA. To this end, we are pursuing the paths of a qualitative research, with information organized from semi-structured questions in the form of an interview. Thus, we present different conceptions

about experimentation as a didactic possibility for teaching science, considering the pedagogical content of the use of this methodology in its classroom practices, as well as the main difficulties encountered by teachers who decide to use experimentation in their science classes. It is necessary that teacher training courses discuss with future teachers the need to re-signify experimental work, no longer as a recipe of cake to be followed, but as a possibility to be an instrument for solving a real problem.

**KEYWORDS:** Science Teaching; Research experimentation; Pedagogical practices.

## 1 | INTRODUÇÃO

Na atualidade temos sido muito estimulados a ressignificar nossa prática pedagógica. As demandas externas, quase sempre decorrentes do insucesso escolar vem fazendo com que, enquanto educadores, tenhamos que rever e refletir nossas ações em sala de aula, levando-nos a retroceder até as origens do tradicionalismo, desvelando as repercussões negativas que persistem em muitas aulas de Ciências nos dias atuais (SASSERON e MACHADO, 2017).

Podemos perceber que vivemos em tempos de mudanças aceleradas, que necessitam de transformações educativas atuais e condizentes com a realidade na qual vivemos, em que a utilização de metodologias ativas de aprendizagem possa auxiliar os estudantes no desenvolvimento de suas habilidades de conhecimento (CARVALHO et al., 2009).

Quando consideramos as atividades experimentais no contexto de sala de aula, em muitos casos, o processo de ensino e de aprendizagem acaba restringindo-se as experimentações nas quais os procedimentos são pré-determinados pelo professor ou pelos livros didáticos (CARVALHO et al., 2009). Quando se utiliza o trabalho experimental, este acaba se limitando a situações de verificação de teorias, ficando o processo investigativo preterido, a um segundo plano, de acordo com Cachapuz, Praia e Gil Pérez (2002).

Devemos considerar que a utilização da experimentação nas aulas de Ciências necessita estar associada a uma forma de propiciar aos estudantes o conhecimento de determinados fatos, tomando como base um problema proposto a partir de um experimento prático. Todavia, o mesmo não deve se restringir a simples manipulação de objetos, quer seja pelo docente, quer seja pelos estudantes (MALHEIRO, 2016; SASSERON e MACHADO, 2017).

A esse respeito, Carvalho et al. (2009) considera que uma aula experimental exclusivamente com objetivos de comprovação de uma teoria ou conceito já conhecido, acaba por compreender somente uma proposta de ensino, em vez de abranger uma abordagem pedagógica, contrariando a experimentação como possibilidade didática para o Ensino de Ciências.

Outro aspecto importante a ser observado na modalidade experimental

investigativa é o papel do professor, já que o experimento, sua interpretação e expressão de linguagem científica deixam de ser sua única responsabilidade, passando a assumir a função de problematizador e estimulador de perguntas e reflexões (MALHEIRO e FERNANDES, 2015).

Carvalho et al. (2009) assegura que o professor é a figura-chave no processo de desenvolvimento das atividades experimentais investigativas, pois leva os seus alunos a agirem de maneira autônoma e atuarem em cooperação. O educador pode ainda usar a experimentação como um instrumento de avaliação formativa, adotando o erro como base de construção do saber.

Com base nisso, essa investigação almeja responder a seguinte questão: *Qual a concepção de experimentação, enquanto prática pedagógica docente, está presente no imaginário dos professores de Ciências dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública de Castanhal-PA?*

Tendo como objetivo analisar a concepção de experimentação segundo a percepção de cinco professoras de Ciências dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública de Castanhal-PA.

## 2 | A EXPERIMENTAÇÃO

Podemos compreender a experimentação como um conjunto de processos que visam chegar a um determinado fim, que é a resposta a uma problematização, geralmente projetada a partir de diversas hipóteses que procuram legitimar determinado conhecimento ou teoria como sendo verdadeiro ou não (MALHEIRO, 2016).

Assim, experimentar ocasionaria uma ideia que vai além da manipulação de objetos, acarretaria conhecer a natureza de um conceito científico, por meio da observação realizada com base nas teorias propostas, buscando ampliar no aluno suas ideias e, desenvolver nele o conhecimento científico. Sendo necessário reconhecer que esta prática deve ser entendida como um meio, e não um fim para se chegar ao conhecimento (CARVALHO, 2016).

Porém, consideramos necessário salientar que o conceito de experimentação, assim como os métodos científicos, está em constante mudança, pois os contextos socioculturais que os envolvem influenciam diretamente na formulação dessas ideias.

A experimentação não é uma atividade monolítica, mas uma ação que envolve muitas ideias, tipos de compreensão, e capacidades. Passamos a perceber que a experimentação científica nem sempre vai surgir como uma confirmação de hipóteses, mas em alguns casos, surge no sentido de retificação dos erros contidos netas hipóteses (CACHAPUZ, PRAIA e GIL-PÉREZ, 2002).

Além disso, o “experimento pelo experimento”, sem as devidas contextualizações com situações reais de resolução de problemas verdadeiros, não contribuem para o aprendizado dos estudantes, pois em pouco auxiliam na formulação de hipóteses

para solução de problemas.

Por conta disso, Galiazzi e Gonçalves (2004) descrevem que, ao almejar utilizar-se da experimentação durante uma aula de ciências e obter resultados satisfatórios, o docente necessita ter como um de seus principais e mais importantes objetivos a aprendizagem dos alunos, sobressaindo-se até mesmo a mera transmissão de conhecimentos pela prática.

## 2.1 Caráter pedagógico da Experimentação no Ensino de Ciências

A necessidade de uma educação científica baseada na experimentação torna-se evidente, principalmente nos primeiros anos do Ensino Fundamental, uma vez que, segundo Piaget e Vygotsky é o período em que a criança, ao interagir com o meio, é capaz de criar seus primeiros conceitos ou *pseudoconceitos*, valorizando-se em todos os momentos os conhecimentos prévios desses indivíduos.

Pseudoconceito é uma “generalização formada na mente da criança, embora fenotipicamente semelhante ao conceito dos adultos, é psicologicamente muito diferente do conceito propriamente dito: em sua essência, é ainda um complexo” (VYGOTSKY, 2000, p. 82).

Nesse sentido, as atividades experimentais que se decretem a partir de uma fundamentação teórico-pedagógica e orientem sua estrutura e desenvolvimento no ambiente escolar, podem ser pedagogicamente válidas e significativas em sala de aula (SASSERON e MACHADO, 2017).

Desta forma, tornar-se-iam capazes de estimular o interesse dos alunos e, por meio disso, atuar no que Vygotsky (2008) chama de *Zona de Desenvolvimento Proximal* (ZDP), porém, essa via de acesso, que vai do que o aluno sabe e o que ele pode aprender, depende também das metodologias que serão utilizadas pelos professores e, deste modo, a experimentação aparece como uma forma de interação com caráter particular em busca de se atingir um conhecimento mais abrangente (CARVALHO, 2016).

Logo, torna-se necessário reconhecer que a experimentação pode ser capaz de demonstrar elementos concretos sobre a realidade, sem a intenção de discutir fatos baseados apenas em dados teóricos. Por meio da observação não seriam produzidas explicações equivocadas sobre determinado fenômeno, mesmo que a experimentação possa surgir como uma forma de indeferimento da teoria (CARVALHO, 2016).

Outrossim, Malheiro e Fernandes (2015), afirmam que a maneira como a experimentação ocorre em sala de aula, varia de acordo com a aceção teórica que o professor que conduzirá a atividade se aporta. Para os autores, a experimentação ilustrativa é usualmente a mais comum de ser utilizada, ela é empregada para evidenciar conceitos anteriormente discutidos, sem foco na problematização ou discussão dos resultados experimentais.

A experimentação investigativa ocorre antes da discussão conceitual e objetiva

obter informações que sirvam de base para as discussões, explicações, elaboração de hipóteses, de maneira que os estudantes compreendam não somente os conceitos, mas também as diferentes formas de pensar e falar sobre o mundo (MALHEIRO e FERNANDES, 2015).

Vygotsky (2008) esclarece que o desenvolvimento de conhecimentos científicos necessita ser influenciado por um adulto, no sentido de fazer com que o aluno perceba suas potencialidades. A ZDP também é percebida como *locus* de atuação do professor, já que é capaz de nos permitir “delinear o futuro imediato da criança e seu estado dinâmico de desenvolvimento, propiciando o acesso não somente ao que já foi atingido através do desenvolvimento, como também aquilo que está em processo de maturação” (VYGOTSKY, 2008, p. 98).

O trabalho experimental comumente é desenvolvido em grupo sendo, portanto, importante estimulador das relações interpessoais, além de estimular a colaboração com companheiros mais capazes. A utilização de perguntas durante este processo ganha destaque, pois questionar é importante para estimular os alunos a interagir e refletir entre si e com os objetos.

## 2.2 A Experimentação como caminho para uma Aprendizagem Significativa

O conceito de Aprendizagem Significativa foi desenvolvido por David Ausubel (1980) e significa dizer que os seres humanos já possuem estrutura cognitiva necessária para o desenvolvimento da aprendizagem (YAMASAKI, 2008). Assim, é por meio do construtivismo percebido nas ideias de Piaget, que se pode alcançar uma Aprendizagem Significativa correspondente a construção efetiva de arcabouços mentais para se entender determinados conteúdos.

A experimentação pode ocupar um papel essencial na consolidação de conceitos a serem apreendidos, a partir da maneira como o docente desenvolve sua metodologia durante as aulas, baseando-se naquilo que o discente já conhece e o que está apto a descobrir (SASSERON e MACHADO, 2017).

Pelizzari et al. (2002), esclarecem que para que realmente ocorra uma Aprendizagem Significativa, primeiramente, o estudante precisa apresentar disposição em aprender, pois se o aluno quiser memorizar conteúdos de maneira arbitrária e literal, a aprendizagem se tornará mecânica. Em segundo lugar, o conteúdo escolar a ser apreendido precisa ser lógico e psicologicamente significativo, “o significado lógico depende somente da natureza do conteúdo, e o significado psicológico é uma experiência que cada indivíduo tem (PELIZZARI et al., 2002, p. 38).

Com intuito de caracterizar da melhor forma a Aprendizagem Significativa, Ausubel, Novak e Hanesian (1980) a diferenciam em três categorias, conforme podemos observar na figura a seguir:

Aprendizagem representacional	é identificada quando um indivíduo consegue atribuir significado a símbolos particulares e aos eventos aos quais eles se referem.
Aprendizagem de conceitos	é mais genérica, abstrata e representa regularidades; talvez possamos afirmar que ela é uma aprendizagem representacional generalizada.
Aprendizagem proposicional	define a aprendizagem como uma ideia advinda dos conceitos; em outras palavras, o conceito é definido através de uma proposição, portanto, através de várias palavras.

Figura 1: Tipos de Aprendizagem

Fonte: Elaborado a partir de Yamazaki (2008)

A partir disso, Giani (2010) expõe que, segundo a teoria de Ausubel, Novak e Hanesian (1980), a Aprendizagem Significativa pode ocorrer tanto pela descoberta quanto pela recepção. Sendo que, na aprendizagem pela descoberta, o conteúdo que está sendo aprendido pelo aluno não é simplesmente exposto, porém, é descoberto pelo educando antes mesmo de tornar-se significativamente incorporado em seus conceitos subsunçores, todavia, a maior parte do conhecimento humano é adquirido pela recepção.

### 3 | METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Definimos esta investigação como qualitativa, pois este tipo de abordagem centra-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. Para Oliveira (2014), em uma pesquisa qualitativa todos os dados, fatos e fenômenos são importantes e significativos, sendo necessário realizar um processo de reflexão e análise da realidade por meio de métodos e técnicas que auxiliem neste processo.

A pesquisa foi realizada em uma escola municipal da cidade de Castanhal (PA), a qual possui um laboratório de Ciências, no entanto, por motivos burocráticos e pela falta de pessoas habilitadas para utilizá-lo, o mesmo encontrava-se desativado e fora dos padrões adequados para o uso.

As cinco professoras entrevistadas, foram selecionados seguindo os critérios de: ser docente dos anos iniciais da educação básica; possuir no mínimo três anos de atuação como professoras de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental; dispor-se a colaborar com os objetivos da investigação; trabalhar com conteúdos curriculares das Ciências naturais.

Após assinarem os Termos de Consentimentos Livres e Esclarecidos, foram identificadas, por nomes fictícios com o intuito de preservar-lhes a identidade, conforme observamos no quadro a seguir:



Professora	Ano de atuação NO Ensino Fundamental	Tempo de atuação	Área de formação
Joana	1º ano	07 anos	Pedagogia
Edilene	2º ano	23 anos	Ciências Naturais e Pedagogia
Maria	3º ano	03 anos	Letras – Espanhol
Cláudia	4º ano	10 anos	Pedagogia
Célia	5º ano	19 anos	Letras - Língua Portuguesa

Quadro 1. Sujeitos da pesquisa, anos de atuação na docência, tempo de atuação e área de formação.

Fonte: Produzido com base nos dados constituídos com a pesquisa

Os dados foram alcançados por meio de entrevistas semiestruturadas áudio gravadas, sendo feita a análise e a transcrição das entrevistas sem abonar as falas ou modificar suas ordens de colocações. As análises das transcrições foram realizadas por meio da análise de conteúdo, de acordo com a proposta de Bardin (2009), considerando os três tópicos elencados pela autora: 1. A pré-análise; 2. A exploração do material; 3. O tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação.

#### 4 | ANÁLISE DOS RESULTADOS

Logo no início da entrevista percebemos que as professoras ressaltaram a relevância da experimentação, considerada por elas, como uma possibilidade para a participação mais efetiva dos estudantes. As entrevistadas variavelmente ressaltam a experimentação como um caminho metodológico que visa melhorar a compreensão dos estudantes acerca dos conteúdos trabalhados. Ao serem questionadas sobre a importância de se trabalhar com esse tipo de metodologia, as professoras responderam que:

A experimentação torna as aulas mais agradáveis, aproxima mais o que está sendo ensinado ao aluno, favorece que o aluno adquira com mais facilidade o conhecimento. O uso da experimentação nas aulas de ciências pode contribuir para melhorar a participação dos estudantes e melhorar a apreensão dos conteúdos de ciências, com certeza! Deveras isso e é comprovado, né?! Em algumas aulas que a gente aplica (Professora Célia).

A professora Célia evidencia algo bastante ressaltado pelos sujeitos da pesquisa, no qual a experimentação é percebida como ação que favorece o Ensino de Ciências, promovendo aproximação entre a teoria e a prática. Já que, ao se planejarem experimentos com os quais conseguimos estreitar a ligação entre motivação e a aprendizagem, esperamos que o envolvimento dos estudantes se torne mais vívido e, assim, ocorram evoluções em termos conceituais (MALHEIRO e FERNANDES, 2015).

Os autores evidenciam que um envolvimento vívido pode ser interpretado por meio da práxis (ação e reflexão) do estudante, diante do desafio imposto de interpretação do experimento, segundo Carvalho et al. (2009) é necessário que ocorra de forma simultânea a ação e a reflexão, para que não se pautem somente em conteúdos teóricos sem a reflexão do que está sendo estudado ou ocorra ação sem o pensamento reflexivo, tornando-se apenas ativismo.

Além disso, em Vygotsky (2008) acrescentamos que a utilização desse tipo de metodologia auxiliaria os professores a organizarem os temas a serem trabalhados, selecionando conceitos condizentes com a idade e série dos alunos, já que este é o momento em que os estudantes estão prontamente propícios a aprendizagem de novos conceitos.

Nas palavras da professora Maria, a utilização da experimentação nas aulas de Ciências é importante, pois

A meu ver é superimportante nós trabalharmos com a experimentação, até porque é uma coisa prática né?! E os alunos gostam muito de praticidade. Porém eu, enquanto professora, eu não costumo trabalhar assim, muito experimento... a gente trabalha mais a questão do conteúdo, a prática mesmo assim da educação a gente acaba deixando de lado, mas eu acho que é muito importante, até porque a criança ela aprende com as experimentações (Professora Maria).

Podemos perceber, no discurso da professora Maria, que ela reconhece a experimentação como uma possibilidade didática para o Ensino de Ciências, pois se evidencia que “os alunos gostam muito de praticidade”, no entanto, também é notório que o conteúdo didático a ser trabalhado muitas vezes sobressai às aulas práticas, ressaltando o que Galiazzi e Gonçalves (2004) afirmam, já que não é fácil para o professor mudar suas práticas indo ao encontro àquilo que lhe é imposto por meio do currículo, dos planejamentos anuais realizados nas instituições de ensino e/ou nas reuniões periódicas entre docentes e gestores.

Já a professora Edilene afirma que

A experimentação é aquela que você trabalha em sala de aula né?! É muito bom quando o professor ele se dedica realmente a trabalhar nisso, ele dá uma boa aula. A utilização da experimentação nas aulas de ciências contribui para melhorar a participação dos estudantes e melhorar o entendimento dos assuntos que são estudados em ciências, sem dúvida alguma! (Professora Edilene).

Dessa forma, a docente demonstra que a dedicação do professor se torna fator essencial para o desenvolvimento de aulas experimentais, assim os objetivos da experimentação podem ser entendidos de duas formas: os de verificação e os de investigação (CARVALHO et al., 2009).

Ao serem questionadas acerca de como as atividades experimentais são realizadas em sala de aula, as professoras entrevistadas relacionam-a a experimentos simples, bem mais pautados às comprovações de teorias ou mesmo como uma forma

de dinamizar a aula, para torná-las mais atrativas e interessantes. Conforme podemos perceber nos relatos da professora Joana

Eu já trabalhei com atividades experimentais nas aulas de ciências [...] trabalhei células com eles... a gente não tem microscópio aí não tem como o aluno vivenciar isso, né? [...] há a necessidade desse contato para que o aluno melhore. Para que se aproxime do conhecimento, que seja *prazeroso* aquela aula, porque a aula de ciências só através do conteúdo no quadro, o professor falando como um gravador velho não combina... elas (as experimentações) são feitas por etapas... a primeira etapa quando o aluno reconhece o material... pra eles verem o que vai ser trabalhado, na segunda etapa faz o reconhecimento do material e a terceira etapa faz a prática, articula o material de acordo com o que você tá trabalhando, ensinando o aluno a usar o material para adquirir o resultado que a gente procura alcançar (Professora Joana).

Notamos então que a professora Joana atribui um valor inestimável às experimentações para que o aluno “melhore” ou mesmo para que a aula seja mais “prazerosa”. Malheiro (2016) assegura que os métodos experimentais realmente não são dispensáveis no ensino escolar, mas os professores devem estar atentos para não comparar suas atividades às ações de cientistas, pois o objetivo das experimentações refere-se à construção de valores científicos baseados nas descobertas, por meio de observações ou outro modelo que auxilie os estudantes a continuarem o processo.

Sobre os recursos materiais necessários para a realização de experimentos, Carvalho et al. (2009) esclarece que o laboratório de Ciências é dispensável quando se considera a montagem do experimento, pois os recursos materiais que podem ser aproveitados não se resumem ao laboratório, visto que mesmo que se obedeça a uma linha metodológica, é possível que se inclua em sua prática, materiais que fazem parte de seu cotidiano, como livros, vídeos, áudios, jornais, revistas, etc., tornando possível o aproveitamento de suas condições locais, quando o laboratório do Ensino de Ciências estiver inacessível.

As etapas utilizadas para realização de experimentos apresentadas pela professora cumprem uma ordem cronológica de acontecimentos que se apresentam como um fim e não como um meio para alcançar o conhecimento, já que garantir que o aluno chegue a descoberta de algo planejado “pra adquirir o resultado que a gente procura alcançar” (Professora Joana).

Referindo-se a utilização da experimentação em suas aulas, a professora Maria, esclarece que

A questão do laboratório, nós temos um laboratório muito padrão, porém ele ainda não está todo equipado... E nós que somos professores, acabamos nos limitando com aquelas coisas que nós temos de imediato, a gente não procura buscar muito, ir atrás da experimentação até porque a experimentação na realidade leva um tempo pra tu ir atrás mesmo, pesquisar! Quando há o momento, eu realmente até já fiz uma experimentação... Básica, tipo a da sementinha pra mostrar como nasce, né?! Através da questão do algodão e as crianças foram vendo. E isso é uma experimentação em ciências, é uma coisa até bem batida assim que todo professor, eu penso que já fez essa experimentação (Professora Maria).

Assim, a professora elucida que em muitas situações o educador acaba se limitando aos recursos que lhes estão mais acessíveis, pois, em sua visão, a utilização da experimentação como possibilidade didática, acaba tomando tempo e exige maior dedicação dos docentes (MALHEIRO, 2016).

Novamente notamos a concordância de que a experimentação pode ser apreendida como uma maneira de propiciar o aluno a adquirir o conhecimento, como uma possibilidade para o Ensino de Ciências, porém evidenciamos que ela não costuma utilizá-la em sua prática e, quando a faz, prende-se a comprovação da teoria ou se abstém de informações que poderiam ser de grande valia para a construção de conceitos pelos próprios estudantes.

Para a professora Joana, as atividades práticas ou fora da sala de aula por si, já são consideradas experiências para os estudantes, haja vista que

A gente não fica só em sala de aula quando a gente vai trabalhar as partes do corpo humano lá na biblioteca a gente tem o esqueleto... Aí leva pra sala de aula, quando vai trabalhar a higiene a gente leva... uma arcada dentária com escovinha pra mostrar como é que funciona, então a gente trabalha na prática e não somente o conteúdo, mesmo porque criança de primeiro ano ainda não tá alfabetizada, então a gente tem que mostrar são noções, mas na prática. Esses experimentos contribuem pra melhorar a participação dos alunos com certeza, porque torna-se significativo a partir do momento que a criança interage com o objeto do conhecimento conseqüentemente é mais significativo, bem mais do que eu só falar (Professora Joana).

Constatamos que, a experimentação surge na fala da professora, como uma forma de desenvolver no aluno o conhecimento que não se restringe a informações orais, mas procura compreendê-lo em seu contexto, fazendo com que se torne a procura por explorar algo já conhecido na comunidade científica, mas desconhecido por um grupo de estudantes (MALHEIRO, 2016).

Segundo Ausubel, Novak e Hanesian (1980), a Aprendizagem Significativa ocorre quando o indivíduo consegue fazer associação entre o material que lhe é apresentado e o seu conhecimento prévio sobre o assunto, assim, o sujeito é capaz de construir significados pessoais sobre o que lhe foi oferecido por essas informações, decompondo-a em conhecimentos, o que não se torna apenas mera reprodução literal do que ele recebeu como novo, mais sim, sua percepção substantiva do material que lhe foi apresentado.

A proximidade do aluno com o “objeto do conhecimento” descrito pela professora Joana, torna-se como um dos fatores essenciais para que possa ocorrer uma aprendizagem mais significativa, como na proposta de Ausubel, Novak e Hanesian (1980), sem tornar os alunos reprodutores de informações, o que exemplificaria uma aprendizagem mecânica, a qual os estudantes reproduziriam o conteúdo abordado de maneira idêntica ao que lhe foi demonstrado e o mesmo se tornaria impossibilitado de transferir o aprendizado para a solução de outros problemas equivalentes aos

conceitos estudados.

Essa dificuldade proposta pela aprendizagem mecânica, de o aluno apreender novos conhecimentos, nem sempre se resume a inexistência de conhecimentos prévios desses estudantes, todavia, comporta também a maneira como esses conhecimentos são adquiridos ao longo dos anos, e é por isso que o docente deve propor metodologias que deem espaço para que o aluno seja capaz de atingir os conhecimentos disponíveis atualmente e também os mecanismos de produção dessas informações (CARVALHO, 2016).

Ao serem indagados quanto as principais dificuldades em se trabalhar a experimentação no Ensino de Ciências, como uma possibilidade didática em suas práticas pedagógicas, a professora Cláudia informou que

A maior dificuldade para se trabalhar a experimentação durante as aulas de ciências é a relação do material, do laboratório de ciências que não tem equipamento. Se você quer, você quer dar um aporte pros teus alunos, tu precisas disponibilizar do teu custo, do teu lado financeiro, ou então fazer coleta com alunos... Eu fiz um trabalho de prática do universo, dos astros [...] Só que aconteceu o seguinte: tive que contar com a participação dos próprios pais, conversei, mostrei a importância dessa aula... foi então que os pais me ajudaram, deram um pouco de material, mas a menina do laboratório que tá lutando pra ver esse laboratório funcionar... e aí, foi como eu consegui dar aula pra eles e foi, foi muito proveitoso (Professora Cláudia).

Podemos constatar que a falta de recursos materiais e a ausência de apoio de profissionais que possam auxiliar nestas atividades, apresenta-se como uma constante no discurso da professora, evidenciando que o professor se considera sozinho, não dispondo dos materiais que avalia necessário.

Assim, as aulas experimentais tornam-se submissas a essas atitudes que nem sempre podem ser superadas. Dessa forma, os experimentos planejados acabam sendo inviabilizados, já que segundo a professora Cláudia “quem trabalha em escola pública, a coleta fica muitas vezes ela fica inviável”, contribuindo para que alguns artificialismos sejam criados, sendo falsamente chamados de experiências (MALHEIRO, 2016).

A professora Edilene, por sua vez, expôs que:

Dificuldade... Dificuldade acho que da parte do professor só se ele realmente achar que tem dificuldade, mas não há dificuldade nenhuma. Se formos pensar nisso, os materiais em si a escola não tem. Quando o professor quer fazer um experimento ele tem que levar o seu próprio material, mas a escola em si ela não fornece, fica por conta do professor essa parte (Professora Edilene).

Segundo Carvalho et al. (2009) e Yamasaki (2008) são necessárias algumas condições mínimas exigidas para a realização de um experimento que tenha importância significativa para os estudantes. A ausência dos recursos torna-se uma constante nos argumentos das professoras, já que as mesmas evidenciam que isso

vem comprometendo a realização dessas atividades práticas em suas aulas.

Ao passo que, para a professora Joana, as dificuldades estendem-se a quantidade de alunos, que em muitas ocasiões não permite ou não contribui para que o trabalho ocorra de maneira significativa

A dificuldade que a gente encontra é devido a quantidade de alunos, por exemplo, quando a gente vai trabalhar principalmente com tinta, com pintura, com guache, com aquela coisa toda, uma turma de 28, de 35 alunos é bem complicada, principalmente o primeiro ano. Até você dividir em grupos você assistir todos os grupos, e ali *aquela coisa* toda é complicado, não é fácil não! Mas se a gente for pensar na dificuldade a gente não faz (Professora Joana).

A divisão da turma em grupos pequenos auxilia para que os professores consigam explicar melhor o que deve ser realizado, e para que eles possam verificar como os alunos estão interagindo, e buscando soluções para a atividade proposta, ajudando ainda para o desenvolvimento de uma aprendizagem que se processa de maneira social, em grupo, por meio de conversas, auxílio dado por indivíduos mais capazes àqueles que estão em fase de desenvolvimento de suas capacidades (VYGOTSKY, 2008; CARVALHO et al., 2009).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizar as ponderações finais dessa pesquisa, podemos ressaltar que as concepções sobre a utilização (ou não) da experimentação como possibilidade didática para as séries iniciais do Ensino Fundamental, não se restringem às práticas aqui delineadas, que envolvem a utilização da experimentação como forma de demonstrar conteúdos, ou unicamente como suporte metodológico às ações desenvolvidas em sala de aula.

Cada professor traz consigo um aparato de saberes sociais, familiares e culturais que, consideravelmente influenciam em sua prática, isso sem que se considerem as dinamicidades de suas formações acadêmicas ou os contextos escolares onde cada um realiza sua prática. Ao realizar estas discussões devem-se levar em consideração as diferentes experiências pelas quais cada um dos sujeitos da pesquisa constituiu-se enquanto professor de Ciências.

Não basta, entretanto, que as implicações pedagógicas de emprego de um método pouco utilizado sejam implantadas no Ensino de Ciências, haja vista que a utilização da experimentação não garante por si a assimilação de conhecimentos científicos ou a realização de uma Aprendizagem Significativa.

O emprego da experimentação como um complemento didático metodológico não avaliza aos educandos a apreensão de conhecimentos científicos. É necessário que os professores a utilizem no sentido de incentivar os alunos a busca de possíveis respostas aos problemas, por meio de perguntas, sem que sejam dados retornos,

mas apenas se estimule a busca de soluções.

Ademais, consideramos ainda a utilização da experimentação investigativa como uma alternativa para que os docentes possam incluir em suas ações em sala de aula, atividades práticas baseadas em problemas reais, já que este foi um dos argumentos defendidos para a não utilização dessa metodologia.

Por fim, deixamos alguns questionamentos que surgiram dessa investigação e que poderão subsidiar outras pesquisas a partir dessa temática: Que mudanças significativas podem ser (re)conhecidas nas aulas práticas de professores que utilizam a experimentação como possibilidade didática? Quais as implicações pedagógicas podem ser percebidas em salas de aulas de docentes que tiveram em sua formação atividades práticas com o uso da experimentação? Como se dá a realização da experimentação em contextos escolares que possuem o laboratório de Ciências?

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D.; NOVAK, J.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Tradução Eva Nick. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; GIL-PÉREZ, D. A hipótese e a experiência científica em educação em Ciência: Contributos para uma reorganização epistemológica. **Ciência & Educação**. v.8, n.2, p.253-262, 2002.

CARVALHO, A. M. P.; VANNUCCHI, A. I.; BARROS, M. A.; GONÇALVES, M. E. R.; REY, R. C. **Ciências no Ensino Fundamental**: O conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 2009.

CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de ciências por investigação**: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

GALIAZZI, M. C.; GONÇALVES, F. P. (2004). A natureza pedagógica da experimentação: uma pesquisa na licenciatura em Química. **Química Nova**. v.27, n.2, p.326–331, 2004.

GIANI, K. **A experimentação no ensino de ciências**: possibilidades e limites na busca de uma aprendizagem significativa. 190f. Dissertação de Mestrado (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências. Universidade de Brasília. Brasília, 2010.

MALHEIRO, J. M. S. Atividades experimentais no ensino de ciências: limites e possibilidades. **Actio: Docência em Ciência**, v. 1, n. 1, p. 107-126, 2016.

MALHEIRO, J. M. S. FERNANDES, P. O recurso ao trabalho experimental e investigativo: Percepções de professores de ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 20 (1), p. 79-96, 2015.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 6.ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

PELIZZARI, A.; KRIEL, M. L.; BARON, M. P.; FINK, N. T. L.; DOROCINSKI, S. I. Teoria da Aprendizagem Significativa segundo Ausubel. **PEC Curitiba**. v. 2, n.1, p.37–42, 2002.

SASSERON, L. H.; MACHADO, V. F. **Alfabetização científica na prática**: inovando a forma de

ensinar Física. 1ed. São Paulo: Livraria da Física, 2017.

VIGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

YAMAZAKI, S. C. **Teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel**. Disponível em [http://fisica.uems.br/profsergiochoitiyamazaki/2008/texto\\_1\\_referenciais\\_teoricos\\_ausubel.pdf](http://fisica.uems.br/profsergiochoitiyamazaki/2008/texto_1_referenciais_teoricos_ausubel.pdf), 2008.



## A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA AUXILIAR NO DESENVOLVIMENTO DO TEMA “SER HUMANO E SAÚDE”

**Angela Pereira de Novais Rodrigues**

Escola Estadual Reynaldo Massi

angelapenoro@hotmail.com

**Lilian Giacomini Cruz**

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul-  
unidade Universitária de Ivinhema

lilian.giacomini@uems.br

**RESUMO:** O presente estudo teve como principal objetivo analisar o desenvolvimento de uma proposta didática para trabalhar o tema "Ser Humano e Saúde", enfatizando a Sexualidade e as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), realizada com alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública estadual do município de Ivinhema - MS. Para tal, realizou-se uma pesquisa do tipo qualitativa, utilizando o questionário e a observação participante como instrumentos de coleta de dados. A proposta didática foi fundamentada na Pedagogia Histórico-crítica, orientando-se nos cinco passos propostos por Saviani (2013). Conclui-se que, após todos os trabalhos desenvolvidos, os alunos participantes poderão aplica-los no seu dia-a-dia, pois assim realiza a sua prática social transformando o seu conhecimento inicial em um conhecimento mais elaborado.

**PALAVRAS-CHAVE:** ensino de Ciências, Pedagogia Histórico-Crítica, ser humano e

saúde, Sexualidade.

**THE HISTORICAL-CRITICAL PEDAGOGY IN THE TEACHING OF SCIENCES: A DIDACTIC PROPOSAL TO ASSIST IN THE DEVELOPMENT OF THE SUBJECT “BEING HUMAN AND HEALTH”**

**ABSTRACT:** The present study had as main objective to analyze the development about a didactic purpose to work the theme “The Human being and health”, emphasizing the sexuality and sexually transmitted infections (ISTs), performed with the 8<sup>th</sup> grade of elementary school, in a public school from Ivinhema city. For this purpose, the research was performed as qualitative, using the questionnaire and watching the participants as data collection instrument, starting with the questionnaire application for the science teachers from the municipality, to analyze their conceptions about the difficulties found at science teaching. The didactic purpose was reasoned on critical-historical pedagogy, guiding on the five steps proposed by Saviani (2013). It is concluded that, after all the works developed, the participating students will be able to apply them in their daily life, for thus he realizes his social practice by transforming his initial knowledge into a more elaborate knowledge.

**KEYWORDS:** teaching science, Pedagogy. Critic historical, human being and health, sexuality.

## 1 | INTRODUÇÃO

A idealização do projeto de pesquisa surgiu de uma necessidade identificada na minha atuação docente em uma escola pública do Estado de Mato Grosso do Sul, ao encontrar certa dificuldade no desenvolvimento de conteúdos de Ciências e Biologia, nos diferentes anos onde atuo, de modo a despertar um maior interesse e melhor rendimento dos meus alunos.

De acordo com Carvalho (2007), apesar da sua importância em nossa cultura, o conhecimento científico que é apresentado nas escolas não reflete nenhum dos aspectos da Ciência como desenvolvimento humano, nem desperta a curiosidade, muito ao contrário, a tradição do ensino científico, quer no curso fundamental, quer no médio ou na universidade, obriga os alunos a memorizar os conhecimentos já comprovados, que não são usados nem nas próprias classes dessa área.

No grupo de teorias educacionais que poderiam apoiar minha pesquisa, há a Pedagogia Histórico-Crítica, que a meu ver pode colaborar na mudança de foco da educação científica, abandonando progressivamente o ensino de ciências que hoje vem sendo veiculado em nossas escolas, para constituir um projeto de educação científica, comprometido efetivamente com a instrumentalização para cidadania.

Analisando os altos índices de ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis), principalmente a sífilis, atingidos no município de Ivinhema nos últimos anos, bem como o aumento do número de adolescentes grávidas na escola onde atuo, senti o desejo de desenvolver um trabalho que atendesse a esta necessidade emergente na realidade local dos meus alunos, pensando neste contexto elaborei uma proposta didática para trabalhar o tema "Ser Humano e Saúde", enfatizando a Sexualidade e as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), realizada com alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública estadual do município de Ivinhema.

De acordo com Silva (2015), a PHC deixa claro que a inserção da educação sexual nas escolas não deve ser trabalhada apenas pelo professor de Ciências e Biologia, mas deve ser um tema interdisciplinar, abordado por todas as áreas do conhecimento, mas para isso a formação dos profissionais é fundamental, para que esse trabalho não tenha um caráter apenas biológico ou realizado apenas para atender às necessidades básicas e imediatas dos alunos. Para que a sexualidade seja trabalhada de forma coerente com a proposta da PHC é necessário:

Uma alternativa para o tratamento da sexualidade na escola coerente com os pressupostos da pedagogia histórico-crítica é a discussão do tema a partir da leitura dos clássicos universais, os quais apresentam relações afetivas, sexuais, de gênero, etc. sob a perspectiva do momento histórico em que foram escritos, o que coloca em evidência o caráter histórico e social da sexualidade humana. Em outras palavras, a história da sexualidade está objetivada nos produtos da cultura e, portanto, a compreensão da sexualidade como fenômeno histórico-cultural vincula-se à apropriação do patrimônio cultural da humanidade (SILVA, 2015, p. 85).

O interesse pelo desenvolvimento de uma proposta didática inovadora, baseada

nos pressupostos da PHC justifica-se, então, por presumir que nós docentes nos deparamos com diversos fatores negativos em sala de aula que dificultam o desenvolvimento de aulas mais atrativas para os alunos, principalmente na disciplina de Ciências da Natureza. Nota-se que as aulas são, na maioria das vezes, expositivas, sendo o ensino voltado à pesquisa e à experimentação, por exemplo, pouco utilizado no meio educacional. No entanto, é importante enfatizar que entendo que a questão da baixa aprendizagem em Ciências é mais resultante de um projeto de educação que esvazia as escolas de conteúdo do que uma questão restrita ao não conhecimento, por parte dos professores, de metodologias de ensino mais atrativas.

## 2 | A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA E O ENSINO DE CIÊNCIAS

De acordo com Saviani (2008, p.14), PHC surgiu no início dos anos de 1980:

[...] como uma resposta à necessidade amplamente sentida entre os educadores brasileiros de superação dos limites, tanto das pedagogias não-críticas representada pelas concepções tradicional, escolanovista e tecnicista, como das visões crítico reprodutivistas, expressas na teoria da escola como aparelho ideológico do estado, na teoria da reprodução e na teoria da escola dualista (SAVIANI, 2008, p.14).

Esta pedagogia tem como o seu principal pesquisador o professor Demerval Saviani, e sua ação educativa tem como base a dialética, podendo ser utilizada em uma perspectiva educativa, ou seja, como um método de ensino-aprendizagem.

O conhecimento, segundo a PHC, resulta do trabalho humano no processo histórico de transformação do mundo e da sociedade através da reflexão sobre esse processo. É possível assim delinear uma concepção metodológica dialética do processo educativo (SAVIANI, 2013, p. 120).

Segundo Gasparin, uma das formas de motivar os alunos é conhecer sua prática social imediata a respeito do conteúdo curricular proposto:

O educando deve ser desafiado, mobilizado, para perceber a relação entre o conteúdo e a sua vida cotidiana, assim como suas necessidades, problemas e interesses, interligando-os para que seu conhecimento se torne vivo e produtivo. Ao proporcionar esse conhecimento da prática social e suas relações com sua realidade o educando passa a demonstrar interesse pela aprendizagem e esta se torna significativa para o mesmo e a prática docente também se torna mais significativa e produz melhores resultados (GASPARIN, 2015, p.14).

A PHC tende a aproximar a sociedade e a educação e um meio articulador no ensino de Ciências, já que a Ciências faz parte do conhecimento clássico, sendo sua incorporação e seu domínio importante para a vida em sociedade (SANTOS, 2005, p.15).

Pode-se dizer que a relação entre a PHC e a realidade escolar é muito íntima, pois esta surgiu em decorrência de necessidades postas pela prática dos educadores nas

condições atuais. Essa relação envolve a necessidade de se compreender a educação no seu desenvolvimento histórico-objetivo e, por consequência, a possibilidade de se articular uma proposta pedagógica cujo ponto de referência, cujo compromisso, seja a transformação da sociedade, a sua perpetuação, esse é o sentido da expressão pedagogia histórico-crítica.

### 3 | METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola estadual no município de Ivinhema, Mato Grosso do Sul, onde atuo como docente há doze anos. A escola localiza-se em uma região central da cidade e atende um público de aproximadamente 1.200 alunos, distribuídos nos períodos matutino, vespertino e noturno. Os alunos escolhidos para o desenvolvimento da pesquisa foram os alunos dos oitavos anos A e B do ensino fundamental do período matutino. Foram envolvidos na pesquisa 68 alunos ao todo.

Para realização deste trabalho foi utilizado a pesquisa qualitativa, segundo Tozoni-Reis (2007), a pesquisa pode ser qualitativa e manter o caráter metodológico, na busca da compreensão dos variáveis fatores estudados.

Esta proposta didática foi dividida em quatro momentos, cada um contendo diversas atividades de modo a contemplar os cinco passos propostos por Saviani (2013).

Estes cinco passos estruturam uma metodologia transformadora que defende o papel ativo do professor e a apropriação dos conhecimentos produzidos historicamente pela humanidade. Nesse sentido, o ensino de conteúdos é relevante para o entendimento do mundo, possibilitando estabelecer relações com o cotidiano dos estudantes (GASPARIN, 2015, p.143).

#### 1º momento: proposta para a “Prática Social Inicial”

O estudo iniciou com uma sondagem do conhecimento prévio dos alunos, buscando trabalhar a “Prática Social Inicial” proposta por Demerval Saviani. Para isso, apresentei o conteúdo que seria trabalhado na lousa e solicitei aos alunos que falassem o que conheciam a respeito dos temas.

Saviani afirma que é o ponto de partida de todo trabalho docente, e que a prática social é comum a professor e alunos, mas cada agente se posiciona diferentemente em relação a ela como um todo (GASPARIN, 2015, p.16).

Após a sondagem dos conhecimentos prévios, seguimos para a apresentação e discussão de vídeos sobre a anatomia e fisiologia do sistema reprodutor masculino e feminino, também foi apresentado um vídeo sobre sexualidade e a adolescência, para melhor discutir as mudanças que acontecem durante a adolescência. Em seguida, os alunos foram direcionados à Sala de Tecnologia Educacional da escola (STE), para desenvolver uma atividade online, colocando em prática os conhecimentos adquiridos.

Após o desenvolvimento desta atividade os alunos foram divididos em quatro grupos e cada aluno recebeu duas placas, sendo uma vermelha que simbolizava as respostas falsas e uma verde que simbolizava as respostas verdadeiras.

## **2º momento: Proposta para a “Problematização”**

No final da atividade das placas entreguei um questionário aos alunos e solicitei para que aplicassem aos seus pais ou responsáveis, e que o trouxessem respondido nas aulas seguintes, para análise e discussão. Nas aulas seguintes, iniciamos com a discussão das respostas fornecidas pelos pais ou responsáveis.

Sabendo-se que no contexto escolar as manifestações da sexualidade estão presentes, cabe ao professor e a professora problematizá-las. Uma vez que a escola tem como função a transmissão de conhecimentos científicos, bem como, o desenvolvimento integral do indivíduo. Nessa perspectiva, consideramos que problematizar, questionar, dialogar e compreender elementos inerentes à sexualidade constitui-se como aspectos do desenvolvimento humano. (AQUINO; MARTELLI, 2012, p.7)

## **3º momento: proposta para a “Instrumentalização”**

Terminada a discussão, a turma foi dividida em grupos e cada grupo recebeu uma frase sobre fecundação e gravidez, métodos contraceptivos, opção sexual e preconceito e ISTs. Em posse dessa frase, os grupos deveriam produzir uma peça teatral de, no mínimo cinco minutos e no máximo 15 minutos, de acordo com o tema contido nas frases recebidas.

Após a apresentação da encenação com as frases sorteadas os alunos novamente foram divididos em grupo e cada grupo escolheu um tema entre reprodução, fecundação, menstruação, métodos contraceptivos, gravidez e Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs).

Santos enfatiza que nesse momento o aluno se apropria das ferramentas culturais necessárias à luta social:

Significa transferir conhecimento e formar pessoas com altos índices de curiosidade, com possibilidades de pesquisa e avanço, é adquirir instrumentos que permitem decodificar o mundo e, portanto, atuar sobre ele de forma a avançar para atingir determinado fim (SANTOS, 2005, p.62-63).

## **4º momento: proposta para a “Catarse e a Prática Social Final”**

A catarse consiste numa nova postura mental do aluno, que deve ser capaz de reunir intelectualmente o cotidiano e o científico, o teórico e o prático, demonstrando através da avaliação o quanto se aproximou da solução das questões levantadas e trabalhadas nas fases anteriores do processo pedagógico.

É o momento culminante do processo educativo, quando o aluno não tem mais uma visão parcial e fragmentada do fenômeno, mas sim, compreende o todo, o sentido de sua complexidade e do contexto do fato. Há uma transformação e a

Apresenta-se como uma síntese do cotidiano e do científico, do teórico e do prático a que o educando chegou, marcando uma nova posição em relação ao conteúdo e à forma de sua construção social e sua reconstrução na escola. Significa, a conclusão, o resumo que ele faz do conteúdo aprendido recentemente. É o novo ponto teórico de chegada, a manifestação do novo conceito adquirido (GASPARIN, 2015, p.124).

O educando, tendo adquirido e já sintetizado o conhecimento, tem entendimento e senso crítico para buscar seus próprios objetivos, de maneira transformadora. É a prática social inicial, que foi transformada e que coloca educador e educando juntos, lado a lado na busca da transformação e não mais com uma relação de dependência entre professor e aluno.

Quanto aos procedimentos práticos, a Prática Social Final é:

A nova maneira de compreender a realidade e de se posicionar nela, não apenas em relação ao fenômeno, mas à essência do real, do concreto. É a manifestação da nova postura prática, da nova atitude, da nova visão do conteúdo no cotidiano. É o momento em que professor e aluno, mantêm um diálogo. (GASPARIN, 2015, p. 143).

Sabemos que não há como prever o momento exato para a catarse acontecer, podendo esta ocorrer em qualquer etapa do desenvolvimento da proposta didática. Chegando ao final do seu desenvolvimento, propomos mais duas atividades como forma de estimular a “Catarse” e para discussão da “Prática Social Final”.

Convidamos uma equipe de enfermagem da secretaria municipal de saúde para dar mais esclarecimentos sobre sexo seguro e prevenção às ISTs. Após a palestra, foi realizado um bingo educativo com perguntas e respostas relacionadas ao tema “Ser Humano e Saúde” para maior interação e aprendizagem.

#### **4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Segundo Saviani (2013), a escola existe, para propiciar a aquisição das instruções que possibilitam o acesso ao saber sistematizado. Pensando nisso, seguimos no desenvolvimento da proposta. Após explicar que iríamos desenvolver uma proposta didática sobre o tema “Ser Humano e Saúde” iniciei a coleta dos conhecimentos prévios dos alunos para verificar a noção e o nível de conhecimento sobre o tema abordado e de acordo com as informações prestadas pelos alunos pude perceber que a maioria tinha noção do tema, mas não conseguiam articular o conhecimento.

Após a coleta destas informações, foram exibidos vídeos sobre o sistema reprodutor masculino e feminino, sobre o uso de vídeos, como proposta de ensino, Morán (1995) nos traz que é preciso analisar o vídeo anteriormente e apresentá-lo sem

fazer nenhum pré-julgamento, observar e anotar a reação dos alunos, e se preciso for rever ou reprisar as partes mais importantes do filme. Analisando as facilidades e a satisfação dos alunos em relação ao uso dos recursos tecnológicos, principalmente em relação ao uso de computadores, elaboramos um *quiz* com 30 questões para serem respondidas on-line.

A atividade foi dinâmica e divertida e muitos questionamentos e curiosidades foram despertados nos alunos durante o a realização das atividades.

Após a realização do questionário on-line os alunos foram divididos em grupos, cada aluno recebeu duas placas uma verde que correspondia a resposta verdadeira e uma vermelha que representava a resposta falsa, foram sorteadas e lidas algumas questões em voz alta, o grupo que conseguisse o maior número de placas corretas era o vencedor.

A atividade foi dinâmica e obteve a participação total dos alunos, que além de se divertirem, também revisaram o conteúdo e puderam aprender sobre diversas questões ligadas ao tema.

Para incentivar ainda mais a busca do conhecimento e para analisar o histórico do ensino sobre sexualidade, foi entregue ao final desta atividade das placas um questionário aos alunos para serem respondidos por seus pais ou responsáveis. Muitos pais não quiseram responder e muitos filhos ficaram com vergonha de conversar com seus pais e entregar o questionário para colher as informações, o que demonstra o quanto é difícil e remoto é o diálogo entre pais e filhos quando se trata desta temática. Elaboramos apenas questões abertas, pois queríamos saber a opinião e o histórico do conhecimento sobre “sexualidade” vivida pelos pais ou responsáveis, por isso de acordo com Gil (2008), tivemos o cuidado e elaboramos questões que não sugeriam respostas e de uma única interpretação.

Neste contexto iniciamos a “problematização”, falar sobre sexualidade, mesmo em pleno século XXI, para muitos pais, responsáveis e alunos ainda é considerado um tabu. Quando questionados se receberam alguma orientação, como aconteciam essas orientações, a maioria dos pais e/ou familiares participantes respondeu que não recebeu nenhuma informação e que acabou “aprendendo no dia-a-dia”. Vejamos algumas respostas:

*Sim pelos meus pais, pois sempre fomos a Igreja!*

*Não recebi nenhuma informação dos meus pais, pois era extremamente proibido comentar ou falar de qualquer coisa que lembrasse sexo.*

*Como deve acontecer hoje ainda, quem vai a Igreja sabe muito bem como orientar seus filhos. Para quem não sabe de lei consulta art. 79 do estatuto da criança.*

*E isso é dever dos pais ou responsáveis e não da escola.*

*As vezes meus irmãos mais velhos me ensinam algumas coisas, mas nem*

*sempre na maioria das vezes aprendi sozinho.*

*Ninguém nunca me ajudou nem me explicou nada.*

*Meus pais nunca falaram disso comigo, eles acham o cúmulo falar dessas coisas.*

*Na minha casa é proibido falar qualquer coisa sobre esse tema, mas eu acho importante aprender sobre isso é meu corpo que está se transformando.*

Após um debate sobre as respostas do questionário em sala, as turmas foram divididas e foi entregue uma frase para cada grupo para que fosse montada uma encenação ou uma peça teatral de no mínimo cinco minutos e no máximo quinze minutos.

As apresentações foram produtivas e divertidas. Os alunos aprenderam e se divertiram com as apresentações dos colegas, mas nem todos os alunos quiseram apresentar.

Segundo Costa (2004, p.105), a proposta de se trabalhar o teatro como metodologia de ensino é muito utilizada nas escolas brasileiras, distanciadas da dramatização, possibilita apenas a transmissão dos conhecimentos e saberes.

Encerrado a apresentação dos grupos, foi proposta uma nova atividade, nesta nova atividade os alunos sortearam alguns temas como: reprodução, fecundação, menstruação, métodos contraceptivos, gravidez e ISTs. Os alunos tiveram que montar uma atividade em grupo com o tema sorteado, podendo ser uma atividade online, um teatro, apresentação de maquetes, cartaz entre outros, de acordo com a criatividade do grupo.

Os grupos apresentaram slide, vídeos, maquetes e encenações, as apresentações foram dinâmicas, a participação e motivação dos alunos foi significativa, levando-nos a perceber a compreensão do conteúdo, pois nesta atividade os alunos já estavam mais familiarizados com o tema e puderam falar com mais propriedade e convicção dos assuntos, assim como puderam participar melhor e questionar mais as apresentações.

Para complementar as explicações e as apresentações feitas na sala de aula, foi convidada uma equipe de enfermagem para passar algumas orientações e dar mais informações sobre sexualidade e adolescência. Os alunos assistiram à palestra e fizeram vários questionamentos, levando-nos a perceber que os alunos estavam interessados do assunto.

Para finalizar a proposta didática foi realizado um bingo, sobre os temas trabalhados ao longo da sequência, com o objetivo de testar os conhecimentos adquiridos e promover maior interação e participação dos alunos, esta atividade promoveu a descontração e o conhecimento de forma divertida e interativa.

O uso de diferentes tipos de jogos proporciona uma rica variedade de oportunidades de aprendizagem. O jogo é conhecido como um poderoso mediador



para a aprendizagem no decorrer da vida da pessoa (WARD, 2010, p.162).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensando em todas estas dificuldades enfrentadas pelos professores de Ciências, desenvolvemos uma proposta didática utilizando como referencial teórico a PHC, proposta por Dermeval Saviani. Nesta proposta didática, trabalhamos com atividades diferenciadas utilizando material de baixo custo e os recursos tecnológicos disponíveis na escola, para trabalhar o conteúdo “Ser Humano e Saúde”.

Após o desenvolvimento das atividades propostas, foi possível observar que a partir dos conhecimentos científicos trabalhados e aprendidos, grande parte dos alunos participantes passou a compreender melhor a realidade onde estão inseridos, principalmente no que diz respeito aos problemas locais, como o aumento do número de casos de sífilis no município e o número de adolescentes grávidas na própria escola. Além disso, também observei que muitos alunos passaram a se sentir mais “à vontade” em falar sobre sexualidade, enxergando a escola como um espaço legítimo para discussões, esclarecimentos de dúvidas e para desmistificar certos tabus e preconceitos.

No início houve resistência, mas no decorrer da proposta didática eles foram se encontrando e se engajando nas atividades alcançando o conhecimento. Como dito anteriormente os desafios foram vários, começando pela resistência ao conteúdo, timidez dos alunos em falar sobre sexualidade, contrariedade dos pais ou responsáveis quando a escola propõe trabalhar este tema, entre outros, mas mesmo com todas as dificuldades encontradas, conseguimos superar os limites e medos e conseguimos envolver nossos alunos, direcionando-os no caminho do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

AQUINO, C; MARTELLI, A. C. **Escola e educação sexual: uma relação necessária**. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1105/800>. acessado em: 23/11/2018.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARVALHO, R. C. S. **Análise de uma proposta de sequência didática: puberdade e adolescência como temas para o estudo da sexualidade**. 2015. 122f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2015.

COSTA, A. S. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GASPARIN, J. L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5. Ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2015.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MORAN, J. M., “**O vídeo na sala de aula**”. In Revista Comunicação & Educação. São Paulo ECA-Ed. Moderna, [2]: 27 a 35, jan./abr. de 1995.

SANTOS, C. S. **Ensino de Ciências - Abordagem Histórico-Crítica**. Editora Autores Associados. 2005.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. 10 ed., Campinas, SP: Autores associados, 2008.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia Histórico-crítica: Primeiras aproximações**. 11<sup>a</sup>. ed. Campinas-SP, Autores Associados, 2013.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Metodologias de Pesquisa Científica**, Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2007.

WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT. C.; FOREMAN, J. **Ensino de Ciências** 2<sup>a</sup> Ed. Porto Alegre, Artmed. Ed. AS. 2010.

## FERRAMENTA WEB EDUCACIONAL PARA METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

**Filipe Costa Batista Boy**

Faculdade Dom Bosco de Porto Alegre

Porto Alegre – Rio Grande do Sul

**Letícia Silva Garcia**

Faculdade Dom Bosco de Porto Alegre

Porto Alegre – Rio Grande do Sul

**Luís Fernando Fortes Garcia**

Faculdade Dom Bosco de Porto Alegre

Porto Alegre – Rio Grande do Sul

### EDUCATIONAL WEB TOOL FOR PROBLEM-BASED LEARNING METHODOLOGY

**ABSTRACT:** The form of teaching has been the subject of research in order to improve that traditional way, where the teacher speaks and the students listen and memorize the information, to be more dynamic and interactive with the student. One of the forms of teaching that has gained a lot of followers is the Problem Based Learning (PBL). PBL is an innovative way for students to work towards the goal of solving a real or simulated problem from a context. This article consists of a basic review of the literature on Problem Based Learning and the development of an educational web tool that helps the teacher in the application of this methodology in the classroom.

**KEYWORDS:** Teaching, Problem Based Learning, Technology

**RESUMO:** A forma de ensino tem sido alvo de pesquisas buscando ser mais dinâmica e interativa com o aluno, em detrimento ao modelo tradicional, no qual o professor transmite o conhecimento e os alunos comportam-se como meros ouvintes e memorizadores de informação. A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), da tradução de Problem Based Learning (PBL), tem se tornado atrativa no meio acadêmico. A ABP é uma forma inovadora em que os alunos trabalham com a meta de solucionar um problema real ou simulado a partir de um contexto. Este artigo é constituído por uma revisão básica da literatura sobre Aprendizagem Baseada em Problemas e pelo desenvolvimento de uma ferramenta web educacional que auxilie o professor na aplicação dessa metodologia em sala de aula.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino, Aprendizagem Baseada em Problemas, Tecnologia.

### 1 | INTRODUÇÃO

A revolução tecnológica, pela qual a sociedade tem passado, determinou grandes transformações estabelecendo novos paradigmas para o acesso e a difusão de informação. Neste ambiente onde se busca um novo método de se trabalhar com o conhecimento, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) vem se destacando como

um método de ensino inovador entrando em conflito a forma tradicional no qual o professor transmite seu conhecimento e o aluno receptor absorve e memoriza (Brezolin e Grando, 2013).

Segundo Kodjaoglanian et. al. (2003), no meio acadêmico existe uma discussão sobre a necessidade de revisão dos métodos de ensino tradicionalmente empregado. Ainda segundo a autora, esse debate ocorre devido o valor e o sentido do que se ensina, pois estão fora do contexto cotidiano e científico. Para Gomes e Rego (2011), a necessidade de revisão no método de ensino se agrava mais quando se pensa no mercado de trabalho em relação às mudanças globais que estão em constante evolução. Com a globalização, as fronteiras são aos poucos eliminadas e os profissionais, produtos e serviços se multiplicam o que gera a necessidade de se repensar no método de ensino, de aprender e seguir uma profissão.

Algumas instituições de ensino já estão engajadas em buscar aplicar novas formas de ensinar unindo tecnologia, conhecimento e criatividade. Além da instituição sede deste trabalho, que já tem procurado aplicar metodologias ágeis de ensino em suas aulas, pode-se citar também a Universidade de Passo Fundo, que tem promovido anualmente o Seminário Nacional de Inclusão Digital que tem como objetivo divulgar a produção científica e experiências realizadas em âmbito nacional nas áreas de tecnologias e metodologias de inclusão digital.

A presença das Tecnologias de Informação e Comunicação têm provocado impactos incontestáveis nas formas de trabalho, produção, comunicação, interação e aprendizagem (Quaresma e Abegg, 2016). Como exemplo, pode-se citar a potencialização do ensino através da utilização do uso de vídeo em sala de aula, conforme trabalho elaborado por Vogel et. al.(2016).

Diante deste cenário de aplicação de novas metodologias de ensino, o método de Aprendizagem Baseada em Problemas se destaca como uma das principais metodologias para completar a forma de ensino tradicional, permitindo aos alunos terem uma visão diferente da realidade a partir de um estímulo e da reflexão. Nesse sentido é necessário um estudo mais profundo sobre o tema, para então desenvolver uma ferramenta computacional baseada na Web a fim auxiliar os professores na aplicação da metodologia.

O presente artigo é constituído basicamente de uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, por estudo de livros e artigos, de um levantamento e análise dos requisitos para ferramenta de software, o desenvolvimento da ferramenta e a sua aplicação em um estudo de caso.

## **2 | APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS**

### **2.1 Conceitos**

Na literatura, há vários autores que definem o conceito de Aprendizagem Baseada

em Problemas, porém suas definições são bem próximas. Barrows (1986) define como sendo uma metodologia de aprendizagem baseada na utilização de problemas como ponto de partida para a aquisição e integração de novos conhecimentos, ou seja, é uma aprendizagem focada no aluno e os professores são os tutores do processo de produção do conhecimento. Na definição dada por Delisle (2000), a ABP é “uma técnica de ensino que educa apresentando aos alunos uma situação que leva a um problema que tem de ser resolvido”. Outro autor que tem uma definição muito semelhante à de Barrows (1986) é o Lambros (2004), que define a ABP como um método de ensino na utilização de problemas como ponto inicial para adquirir novos conhecimentos.

Para Barrows (1986) a ABP é fundamentada em princípios educacionais e em resultados da pesquisa cognitiva que demonstram que a aprendizagem é um processo de desenvolvimento do conhecimento, ou seja, para que as informações se transformem em conhecimento, é necessário pensar a respeito do assunto a ser aprendido.

Segundo Munhoz (20016), foi por volta dos anos 90 que a aplicação da ABP foi expandida para além dos cursos de medicina e passou a ser utilizada em qualquer área do conhecimento. Com isso, a ABP se tornou um método sistemático que permitiu aos docentes de diversas áreas de conhecimento e níveis de ensino, estimularem a criatividade de seus alunos, desenvolver a capacidade de investigação e de raciocínio para solução de problemas.

## 2.2 Características

Para Munhoz (20016), a ABP é uma abordagem educacional onde suas principais características são:

- Os problemas colocados para os alunos são baseados em formulações simples.
- Os professores são auxiliares, colaboradores.
- Os alunos recebem orientações gerais de como abordar o problema.
- Usa a formação de grupos e a avaliação é baseada no desempenho do grupo como um todo.

Ainda segundo Munhoz (20016), os problemas (parte integrante e principal da metodologia):

- São situações complexas e que não apresentam uma solução clara.
- Necessitam de investigação, coleta de informações, raciocínio e reflexão para sua solução.
- São situações que estão em constante mudança, como na vida real.
- São relacionados com o contexto da vida pessoal ou profissional dos alunos.

- São ligados ao conhecimento prévio do aluno e que possibilite a integração de conhecimentos.

## 2.3 Processo de Aprendizagem Baseada em Problemas

Ribeiro (2010) aborda o processo da metodologia ABP através de um ciclo de trabalho, onde os blocos mais escuros são atividades dos alunos fora de sala de aula. A Figura 1 representa como seria o ciclo.

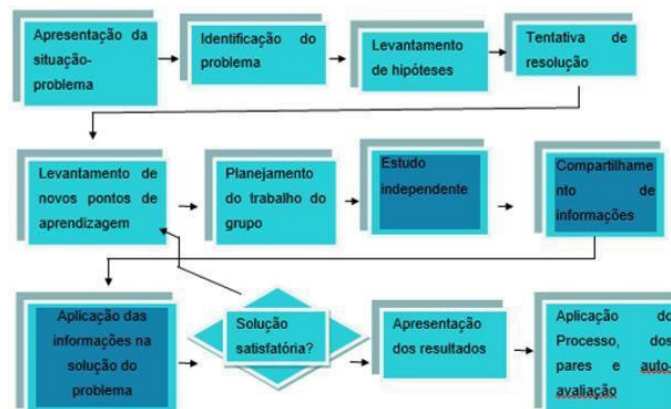


Figura 1 - Ciclo de trabalho PBL (RIBEIRO,2010)

## 2.4 Modelos de Implantação

Para Ribeiro (2008), o modelo ABP original já passou por diversas adaptações para ser usados nas diversas áreas do conhecimento. Os dois modelos mais utilizados são o Híbrido e o Parcial.

No modelo Híbrido, segundo Ribeiro (2008), os problemas formam o núcleo que é sustentado por componentes de ensino. Estes componentes são responsáveis por apoiarem a resolução do problema. Cabe aos docentes responsáveis, a decisão da melhor metodologia para ensinar os conteúdos requeridos para solução dos problemas.

Na Figura 2 é exemplificada a estrutura do modelo híbrido.



Figura 2 - Recorte transversal do modelo híbrido (Fonte: RIBEIRO,2008, P.25)

No modelo Parcial, o ABP é implantado em componentes isolados dentro de um currículo convencional. Neste modelo, um problema é utilizado para inicializar, estruturar e aprofundar os conteúdos desse componente. Os demais componentes são trabalhados separadamente, através de metodologias convencionais, e desvinculados dos problemas apresentados no componente PBL (tradução de ABP para o inglês, Problem Based Learning). A principal limitação desse modelo é a questão de vários componentes concorrerem pela atenção do aluno Ribeiro (2008).

A Figura 3 apresenta a estrutura desse modelo:



Figura 3 - Recorte transversal do modelo Parcial (Fonte: RIBEIRO, 2008, p.26)

## 2.5 Vantagens

Para Souza e Dourado (2015) a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas apresenta algumas vantagens, como:

- Motivação ativada pelo dinamismo, que mantém o comportamento dos alunos direcionado para a vontade de aprender.
- A integração do conhecimento que possibilita uma maior fixação e transferência do conhecimento.
- Desenvolvimento da habilidade de pensamento crítico. A complexidade e a diversidade dos campos de formação e de atuação necessitam que o aluno desenvolva a habilidade de pensar o conhecimento de forma crítica e realize uma permanente investigação das informações e dos conhecimentos para, depois, analisá-los criticamente e elaborar as questões necessárias à resolução dos problemas.
- A interação e as habilidades interpessoais são fundamentais no trabalho em grupo, na relação com o professor tutor e na apresentação final dos trabalhos.

## 2.6 Desvantagens

Para Souza e Dourado (2015), ao aplicar a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas, pode-se encontrar dificuldades:

- Insegurança inicial diante da mudança de método de ensino, pois o novo traz inquietações, dúvidas e questionamentos, ao contrário de um método de ensino convencional.
- O tempo é uma das grandes limitações para o uso da ABP, pois as atividades propostas nas resoluções dos problemas demandam mais tempo que uma aula expositiva.
- A inadequação do currículo também dificulta a aplicação da ABP, pois como se trata de trabalhar com problemas, os conteúdos de aprendizagem podem ser abordados de forma distinta e com maior ou menor profundidade nas várias disciplinas.
- A limitação dos recursos financeiros constitui-se em mais um entrave, já que os professores e os alunos necessitam de recursos bibliográficos atualizados, de salas amplas, equipadas com mesas, cadeiras e internet, que possibilitem o trabalho de pesquisa dos conteúdos e problemas apresentados.

### 3 | METODOLOGIA

Por meio de uma pesquisa literária, pode-se identificar os conceitos, características e forma de aplicação da metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas de modo a contextualizar-se com o tema e levantar os primeiros requisitos para um software de aplicação da metodologia. O modelo de estrutura da metodologia ABP escolhida para aplicação, é o modelo híbrido apresentado por Ribeiro (2008) com adaptações, onde no núcleo principal está o problema e os demais componentes são os objetivos, atividades, produto e avaliação.

Em reuniões presenciais com alguns professores, foram levantados os requisitos, incluindo os recursos básicos e adicionais, para aplicação da metodologia através de uma ferramenta de software Web. Com os requisitos levantados, foi realizada uma análise dos mesmos considerando o referencial teórico de modo a validar os requisitos com a metodologia.

Em seguida, foi desenvolvida a ferramenta de software utilizando a IDE Visual Studio, na plataforma da Microsoft ASP .NET MVC5 e na linguagem C#, seguindo padrão que já vem sendo desenvolvido em trabalhos anteriores do programa de iniciação científica. Para fim de teste, o projeto foi publicado no portal Azure da Microsoft.

Com a fase de desenvolvimento concluída, passa-se para aplicação e validação da ferramenta através de um estudo de caso, onde se verifica a usabilidade da ferramenta, a funcionalidade e a aplicabilidade nos trabalhos que os professores desenvolvem.

Por fim, os resultados da pesquisa foram discutidos onde foi constatado o impacto de uma ferramenta computacional na aplicação de metodologias ativas como



a Aprendizagem Baseada em Problemas.

#### 4 | DESENVOLVIMENTO

Com base na pesquisa bibliográfica e em observância com os requisitos levantados com professores da instituição, foi desenvolvida uma ferramenta Web para auxiliar os professores na aplicação da metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas em sala de aula. A ferramenta conta, como principal funcionalidade, o registro dos trabalhos. Contudo, ainda possui recursos adicionais como: a possibilidade de compartilhar o trabalho com outros professores de qualquer disciplina, controlar o seu acesso ao trabalho por nível de permissão e imprimir o trabalho no padrão de formato ABP.

Quando se acessa o endereço de hospedagem da ferramenta, lhe é apresentada a tela de apresentação conforme Figura 4.



Figura 4 - Tela de abertura da ferramenta WEB ABP

O professor ao clicar no botão de iniciar as atividades, ele é encaminhado a fazer o login e então é encaminhado para a página inicial onde lhe é apresentado os trabalhos que o mesmo já possui ou participa. Se o mesmo não possuir nenhum trabalho como autor e nem for convidado de nenhum trabalho, lhe será apresentado a opção de criar um novo trabalho. Quando o professor clica no botão de criar novo trabalho, ele é encaminhado para tela de cadastro das informações principais de um trabalho na metodologia ABP. Primeiro, deve-se descrever o título do trabalho, selecionar as datas de início, execução e conclusão. Por fim, deve descrever o problema que norteará o trabalho e incluir os outros componentes como: os objetivos, as atividades, o produto, a avaliação e convidar outros professores para contribuir com o trabalho.

Após incluir todos os itens, pode-se visualizar o trabalho no padrão ABP e imprimir se necessário.

Objetivos

- Adquirir conhecimentos específicos em redes e telecomunicações.

Avaliação

- Avaliação comparativa entre resultados obtidos antes de depois da implantação.

Problema

- Como melhorar o atendimento e gerenciamento de Help-Desk unificando o canal de comunicação do suporte técnico

Atividades

- Levantar aspectos teóricos referentes ao tema.
- Levantar aspectos práticos e específicos que ocorrem na empresa.

Produto

- Aplicação de gerenciamento de chamados.

© 2017 - Faculdade Dom Bosco

Figura 5 - Tela de visualização no padrão ABP

Após trabalho chegar na data de conclusão, a ferramenta automaticamente encerra o trabalho e o professor é convidado a registrar a sua experiência de como se deu a realização do trabalho. O mesmo deve descrever como foi o desenvolvimento do trabalho, se atingiu os objetivos, como foi a participação dos alunos e compartilhar a sua opinião. Posteriormente, todos os professores participantes do trabalho, poderão consultar as opiniões e pontos de vista de cada participante.

Como suporte para o bom funcionamento da ferramenta, existe o perfil de administrador que é responsável pelo gerenciamento dos cadastros dos cursos e professores. Além disso, conta com uma página para tirar relatórios dos trabalhos, como relatórios de trabalhos por curso, por professor, por status de andamento, por título e problema. Através da tela de gerenciamento de cursos, o administrador pode cadastrar novos cursos que a instituição venha a oferecer, editar e excluir cursos. Na tela de gerenciamento de professores, é possível cadastrar novos professores, alterar senhas e excluir um professor, se caso necessário. Na tela de relatórios de trabalhos, é possível visualizar e acompanhar os trabalhos realizados através da ferramenta.

## 5 | RESULTADOS

Após a conclusão do desenvolvimento da ferramenta, foi realizado um teste de usabilidade com alguns professores da instituição, de modo a validar a ferramenta. O teste foi realizado no dia 8 de novembro de 2017, nesta ocasião a ferramenta foi testada por cinco professores, de três cursos distintos (Contabilidade, Direito,

Engenharia Ambiental e Sanitária), que estavam disponíveis no momento para o teste.

Em cada teste, foi explicado que a intenção do mesmo era avaliar o teste e não as habilidades do professor com o computador. Então foi dada uma tarefa para ser realizada na ferramenta e que o professor deveria executar conforme o seu entendimento. Foi solicitado que fosse dizendo em voz audível o que estava pensando e o que estava tentando fazer, para que fosse possível acompanhar o seu raciocínio e analisar o comportamento da ferramenta. Ao finalizar o teste, cada professor respondeu um pequeno questionário de avaliação da ferramenta.

Segundo o resultado do questionário, 80% dos professores gostaram da experiência com ferramenta e 20% se sentiu insegura. Ainda segundo o relatório, 60% dos professores responderam que a aplicação é fácil de utilizar e 40% acharam difícil de utilizar, 100% dos professores gostaram da proposta da ferramenta e responderam que usariam para auxiliar na aplicação da metodologia ABP em sala de aula. Alguns professores ainda contribuíram dando sugestões de melhorias como: estender o acesso à ferramenta aos alunos também, para que possam contribuir nos trabalhos através da ferramenta e tentar deixar o produto mais autoexplicativo.

Ao final dos testes e análise dos resultados dos questionários, pode-se constatar que os professores se mostraram abertos e ansiosos para usar novas metodologias de ensino, que torna as aulas mais dinâmicas e interativas, deixando o processo de aprendizagem mais eficiente. Constatou-se também a importância de se trabalhar a questão do letramento digital na formação dos professores, conforme o trabalho elaborado por Spence (2012), pois alguns professores apresentaram dificuldades básicas de navegação em sites.

A ferramenta se comportou de forma satisfatória, se mostrando viável e útil na aplicação da metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas em sala de aula. A mesma, irá ajudar consideravelmente os professores a elaborar e gerenciar os trabalhos diminuindo o tempo em reuniões de planejamento e facilitando o acompanhamento do andamento do trabalho. Os pontos de melhorias observados foram anotados para que em um trabalho futuro possam ser implementados na ferramenta.

## 6 | CONCLUSÃO

A pesquisa possibilitou o aprofundamento no conceito da metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas. Foi observado que a metodologia é uma grande tendência na aplicação de trabalhos em sala de aula, já que permite uma aproximação entre os conceitos estudados e o exercício profissional. Notou-se ainda, que a metodologia pode ser aplicada em qualquer área do conhecimento. Através do contato com os professores, foi percebido que apesar de estarem acostumados com a forma de ensino tradicional, muitos demonstraram satisfação com experiências

metodológicas ativas de ensino, relatando um ambiente mais interativo e agradável.

A conversão da metodologia ABP em uma ferramenta computacional de apoio ao professor, se mostrou viável, uma vez que permite que o trabalho seja conduzido de forma sistemática, levando a aprendizagem além dos limites da sala de aula. Quando trabalha-se com algum problema cuja solução não está em livros, como no ambiente de trabalho, é necessário buscar conhecimento em várias áreas e integrá-los de forma a se ter todas as informações necessárias à solução. Essas habilidades e atitudes desenvolvidas na procura de conhecimento, que permitirão aos estudantes vencerem os desafios que lhes serão apresentados na vida profissional.

A pesquisa tornou possível a elaboração de uma ferramenta computacional, que auxilie o professor na aplicação da metodologia em sala de aula e revelou o interesse dos docentes em utilizar novas metodologias educacionais, que tornam o dia a dia em sala de aula mais dinâmico e interativo. O próximo passo é disponibilizar a ferramenta na WEB para que todos os professores da instituição tenham acesso e comecem a usar.

## REFERÊNCIAS

Barrows, H. S. A. (1986). **“Taxonomy of problem-based learning methods”**. Medical Education, 20:481–486.

Brezolin, J. M. L. and Grando, N. I. (2013). **“Mapas conceituais: uma proposta de avaliação do processo de ensino e aprendizagem na era digital”**. SENID2013 - UPF, Passo Fundo - RS. Disponível: <http://gepid.upf.br/senid/download/senid2013/ArtigoCompleto/111121.pdf>, Acessado: 22 de Jan. de 2018.

Delisle, R. (2000). **“Como realizar a Aprendizagem Baseada em Problemas”**. ASA, Porto.

Gomes, A. P. and Rego, S. (2011). **“Transformação da educação médica: é possível formar um novo médico a partir de mudanças no método de ensino-aprendizagem?”**, volume 35. Rio de Janeiro. Disponível: <http://www.scielo.br/scielo.php>, Acessado em 07 nov. de 2017.

Kodjaoglanian, V. L., Benites, C. C. A., Macário, I., Lacoski, M. C. E. K., de Andrade, S.M. O., Nascimento, V. N. A., and Machado, J. L. (2003). **“Inovando métodos de ensino-aprendizagem na formação do psicólogo. Psicol”**. Cienc. Prof, 23(1):2–11. Disponível: <http://www.scielo.br/scielo.php>, Acessado em 07 nov. de 2017.

Lambros, A. **“Problem-Based Learning in Middle and High School Classrooms –A Teacher’s Guide to Implementation”**. Corwin Press, Inc, Thousand Oaks, 2004.

Munhoz, A. S. **“ABP – Aprendizagem baseada em problemas; Ferramentas de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem”**. Cengage, São Paulo, 2016.

Quaresma, C. R. T. and Abegg, I. **“O Portal do Professor como Ferramenta de Autoria Docente”**. SENID2016 - UPF, Passo Fundo - RS, 2016. Disponível: <http://senid.upf.br/2016/images/pdf/152063.pdf>, Acessado: 22 de Jan. de 2018.

Ribeiro, L. **“Aprendizagem Baseada em Problemas – PBL: uma experiência no ensino superior”**. EdUFSCar, São Carlos, 2008.

Ribeiro, L. “**Aprendizagem Baseada em Problemas – PBL: uma experiência no ensino superior**”. EdUFSCar, São Carlos, 2010.

Souza, S. C. and Dourado, L. “**Aprendizagem baseada em problemas (abp): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo**”. HOLOS, 5(31):182–200, 2015.

Spence, N. C. M. (2012). “**As práticas de letramento digital na formação de professores**”. SENID2012 - UPF, Passo Fundo - RS. Disponível: <http://gepid.upf.br/senid/2012/anais/96270.pdf>, Acessado: 22 de Jan. de 2018.

Vogel, M. J., Jerzewski, V. B., and Antunes, D. (2016). “**O uso das tecnologias em sala de aula: uma nova proposta de aprendizagem**”. SENID2016 - UPF, Passo Fundo - RS. Disponível: <http://senid.upf.br/2016/images/pdf/151544.pdf>, Acessado: 22 de Jan. de 2018.

## A DANÇA DAS BORBOLETAS: UMA EXPERIÊNCIA DE CRIAÇÃO DE SENTIDOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

**Ana Catharina Urbano Martins de Sousa Bagolan**

Núcleo de Educação da Infância/CAP – UFRN  
Natal/RN

**Sára Maria Pinheiro Peixoto**

Núcleo de Educação da Infância/CAP – UFRN  
Natal/RN

**Uiliete Márcia Silva de Mendonça Pereira**

Núcleo de Educação da Infância/CAP – UFRN  
Natal/RN

**RESUMO:** O artigo aborda o trabalho desenvolvido durante o segundo trimestre de 2018, com crianças de 3 e 4 anos, do NEI/CAP/UFRN. Constitui-se num recorte da intersecção dos temas de pesquisa “Festejos Juninos” e “Borboletas”. O estudo realizou-se mediante o uso de sequências didáticas com os seguintes objetivos: ampliar o repertório de comunicação e expressão cultural das crianças; criar movimentos a partir de observações do voo da borboleta e emitir impressões, sentimentos, conhecimentos sobre a dança.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dança; Criação; Educação Infantil;

**ABSTRACT:** The article discusses the work developed during the second quarter of 2018, with children of 3 and 4 years, of the NEI / CAP / UFRN. It is a cut of the intersection of

the research themes “Festejos Juninos” and “Butterflies”. The study was carried out using didactic sequences with the following objectives: to expand the repertoire of communication and cultural expression of the children; create movements from observations of the butterfly’s flight and give impressions, feelings, knowledge about dance.

**KEYWORDS:** Dance; Creation; Child education;

### 1 | PASSOS INICIAIS: DANÇA, UMA LINGUAGEM DO CORPO

Dançar... um dos maiores prazeres que o ser humano pode desfrutar. Uma ação que traz uma sensação de alegria, de poder, de euforia interna e, principalmente, de superação dos limites dos movimentos. [...] Dança é expressão, é apaixonar-se e admirar-se diante das essências das coisas, das pessoas e do mundo (BARRETO, 2005, p. 25).

Os estudos sobre a dança sistematizados por Nóbrega (2005), Porpino (2006) e Lima (2009) apontam possibilidades para a realização do trabalho com a dança na escola, quando compreendem que a dança é uma linguagem do corpo, uma forma de expressão, cujos sentidos não estão dados, mas construídos na interação sujeito e dança, em cada contexto

cultural, no qual essa linguagem do corpo foi criada.

Adança como a vida, está em processo contínuo de transformação, metamorfose, se apresentando com diferentes aspectos - formas, sentidos, cores, sons e silêncio, visíveis ou invisíveis. A linguagem da dança, assim como as palavras, tem mil faces, e nós precisamos reaprender a vê-la e a tocá-la com o olhar das “cem linguagens” que tem as crianças (LIMA, 2009).

A linguagem é uma expressão criadora de sentidos. No momento em que apreciamos ou dançamos, o nosso olhar se volta para a dança, somos atingidos por ela: os movimentos, os gestos, os sons, as luzes, as cores - tudo anuncia e suscita sensações em nosso corpo, o que enseja a desconstrução de formas e significados já instituídos e a reconstrução, por nossa conta, de novos sentidos para o gesto (LIMA, 2009).

Entendemos que toda dança tem o seu aspecto lúdico, estético, faz lembrar outras danças, remetem às coisas do mundo, desperta desejos, emoções, encantos, desencantos, dores e prazeres, liberdade, fantasia, limites, possibilidades, propicia relacionamentos, contato e conhecimento com a cultura de outros povos.

A dança, como qualquer outro conhecimento, não surge do nada. Para que os movimentos corporais se transformem em expressões gestuais, configurando-se como dança e apresentando sentido, tanto para quem realiza como para quem aprecia, devem estar em sintonia sujeito (corpo), movimento, espaço, tempo, experiência, criação e cultura (PORPINO, 2006).

As danças conhecidas, o contexto vivido, uma situação vista e/ou sentida, como uma paisagem ou uma poesia, e a cultura se constituem possíveis elementos de inspiração e complementação para a criação da dança (LIMA, 2009).

Diante desse exposto, este artigo desponha de um recorte do trabalho desenvolvido na Turma 2, do turno vespertino, com crianças de 3 e 4 anos, do Núcleo de Educação da Infância (NEI-CAp/UFRN<sup>1</sup>), durante o segundo trimestre de 2018. Constitui-se num recorte da intersecção dos temas de pesquisa<sup>2</sup> “Festejos Juninos” e “Borboletas” vivenciados por essas crianças e seus professores.

O estudo realizou-se mediante o uso de sequências didáticas com os seguintes objetivos: ampliar o repertório de comunicação e expressão cultural das crianças; apreciar as danças juninas; criar movimentos a partir de observações do voo das borboletas; vivenciar diferentes possibilidades de criação e expressão dos movimentos; participar do processo de improvisação, composição e alegria de dançar; valorizar e

1 Para maiores informações sobre o NEI, acessar: [www.nei.ufrn.br](http://www.nei.ufrn.br)

2 Tema de pesquisa é a metodologia escolhida pela instituição para designar a organização e o planejamento dos conteúdos e do tempo que a situação (objeto de estudo) exige. Este se constitui em um parâmetro básico da dinâmica pedagógica, é uma metodologia que considera as experiências de vida e valores socioculturais das crianças, garantindo o acesso às experiências, onde possam expressar, ampliar e atualizar suas ideias, conhecimentos e sentimentos. Os temas de pesquisa funcionam como articulador e fio condutor das diversas áreas do conhecimento, contribuindo, para que a criança seja movida pelo prazer, através de uma atuação ativa, crítica e criativa.

ampliar as possibilidades estéticas dos movimentos e emitir impressões, sentimentos, conhecimentos sobre a dança.

No Núcleo de Educação da Infância – NEI/CAP/UFRN, a dança é uma subárea da Arte, sendo compreendida como conhecimento, linguagem e cultura. Nesta escola, o estudo da dança na Educação Infantil e no Ensino Fundamental, tem como princípio os três momentos da Abordagem Triangular proposta por Ana Mae Barbosa (1991) para o ensino da arte, que são: a história da arte (contextualização), a leitura (crítica e estética) e o fazer artístico (produção).

Mediante essa compreensão, ensinar e aprender a dançar na escola é propiciar situações em que as crianças possam assistir a espetáculos de dança, apreciar as danças presentes em diversas culturas, ter contato com dançarinos, vivenciar diferentes danças e possibilidades de criação e expressão dos movimentos para dançar e se comunicar com o mundo.

Nesse sentido, o dançar na escola não envolve o aprendizado mecânico de uma técnica composta por gestos e movimentos determinados e padronizados, mas, sobretudo, pelo processo de improvisação e composição da dança em que as crianças experimentam diversas e diferentes possibilidades de movimentos que podem ser transformados em dança. Além disso, a dança proporciona às crianças ampliação do repertório de comunicação e expressão cultural, vivenciando impressões, sentimentos, emoções e conhecimentos (LIMA, 2009).

Assim, a proposta “é enfatizar a aceitação, a valorização e a crença em que diferentes corpos criam diferentes danças. Não necessitamos de um corpo ‘perfeito’, segundo os padrões sociais” (MARQUES, 2003, p. 43).

Pensando na realidade de nossa escola, é sempre desafiador e encorajador o trabalho com o tema de pesquisa, pois nos revela a capacidade que possuímos de descobrir e aprender, nos movimenta e nos faz sair da zona de conforto para um ambiente muito mais amplo do que pensamos ou planejamos.

O que aconteceu com a turma 2 na construção da dança junina em 2018 foi o encantamento pelas descobertas, pelo novo, pelo diferente, elementos que nos movem a caminhar junto das crianças, mediando as possibilidades e potencialidades que cada uma possui.

Partindo do entendimento de que as nossas crianças da Educação Infantil, encontravam-se em um rico processo de desenvolvimento cognitivo, afetivo e motor, levamos em consideração a diversidade dos corpos e suas expressões por meio da linguagem da dança.

O professor, nesse sentido, deve ser o maior incentivador das crianças a respeito da possibilidade de corpos diferenciados serem inseridos em um contexto, em que possam se expressar e se comunicar ao dançar, sendo corpos diferentes, mas tendo em si suas potencialidades em evidência. Isso é o que importa: enxergar na criança o que vai além de seus limites, e, principalmente, fazer com que ela se enxergue deste modo.



Por intermédio do movimento, a criança descobre seu próprio corpo, desenvolve sua consciência corporal, adquire noções espaciais, estabelece relações com o mundo a sua volta criando relacionamentos mutáveis com algo, seja um objeto, uma pessoa ou mesmo partes de seu próprio corpo. Ao estabelecer contato físico, o movimento permite que o homem se expresse e comunique algo de seu interior (CINTRA, 2002, p. 43).

Para a turma 2 do turno vespertino, as vivências iniciaram a partir do tema de pesquisa “Borboletas”, considerando o que poderia ser proposto em dança para a turma e como se daria esse processo de descobertas e experiências.

No campo de experiência “Arte”, no subcampo “Dança” delimitou-se o momento junino, quando os estudos sobre as borboletas trouxeram descobertas acerca dos movimentos da borboleta. Nessa perspectiva, a “Dança das Borboletas”, traz como essência o ritmo alegre e efervescente do xote, entrelaçado por alguns movimentos vivenciados pelas crianças de alçar voos como a borboleta. No embalo da música a “Dança das Borboletas” interpretada por Elba Ramalho e utilizando fitas coloridas, que lembram o movimento contagiante das borboletas, as crianças realizaram movimentos rápidos, lentos, no plano alto (procurando as flores), médio (pousando nas flores) e baixo (sugando o néctar das flores) e com a mediação das professoras construíram a composição coreográfica, nomeando os seguintes passos: “borboleta voando em cima, no meio e embaixo”; “para frente e para atrás”.

Percebendo o interesse do grupo e a importância da dança como conhecimento cultural da humanidade, organizamos os objetivos e experiências, sobre a dança:

## **OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**

(Organização do conhecimento)

- Ampliar o repertório de comunicação e expressão cultural das crianças;
- Apreciar a dança junina “xote” e os movimentos do voo das borboletas e emitir suas impressões, sentimentos, emoções e conhecimentos;
- Vivenciar diferentes possibilidades de criação e expressão dos movimentos;
- Participar do processo de improvisação, composição e alegria de dançar;
- Valorizar e ampliar as possibilidades estéticas dos movimentos.

## **EXPERIÊNCIAS**

(Aplicação do conhecimento)

- Observar o tipo de roupa (figurino), o cenário, o tema, ritmo, os dançarinos, os movimentos realizados, o espaço onde a dança é realizada;
- Representar os movimentos criados por meio do desenho e da escrita;
- Apreciar a dança junina e os movimentos da borboleta e emitir suas

impressões, sentimentos, emoções e conhecimentos sobre seus elementos (dançarino/corpo, movimento, espaço, som) e do movimento;

- Vivenciar/dançar a “Dança das Borboletas”.

## 2 | CRIANDO PASSOS PARA DANÇAR: SITUAÇÕES DE ENSINO-APRENDIZAGEM

As crianças pequenas são encorajadas a explorar seu ambiente e a expressar a si mesmas através de todas as suas “linguagens” naturais ou modos de expressão, incluindo palavras, movimento, desenhos, pinturas, montagens, escultura, teatro de sombras, colagens, dramatizações e música (MALLAGUZI, 1999, p. 9).

Nas interações, as crianças exploram seu ambiente e se expressam por meio de todas as suas linguagens ou modos de expressão, assim, há múltiplas linguagens a serem exploradas e possibilitadas às crianças para seu pleno desenvolvimento em contextos educativos, inclusive a dança. Nesse momento do trabalho, socializamos as sequências didáticas dessas rodas de dança, bem como as crianças puderam conhecer, ampliar e ressignificar o repertório corporal durante as vivências.

### Sequência Didática 1: Dançando conforme o ritmo da música - Turma 2 - Vespertino

#### Objetivos:

- ✓ Demonstrar conhecimento e cuidado em relação ao seu próprio corpo;
- ✓ Demonstrar conhecimento e cuidado em relação ao corpo do outro;
- ✓ Envolver-se em atividades de alongamento e de relaxamento corporal;
- ✓ (Re) construir progressivamente os movimentos do corpo e a relação corpo/espaço;
- ✓ Vivenciar movimentos rápidos e lentos conforme o ritmo da música.

**1º Momento** - Reunir a turma, em roda inicial, para apresentar a atividade;

**2º Momento** - Vivenciar movimentos rápidos e lentos conforme o ritmo da música, utilizando fitas coloridas;

**3º Momento** - Reunir a turma, em roda, para saber as impressões (como se sentiram, se gostaram, o que gostaram e outras considerações sobre a dança realizada);

**4º Momento** - Registrar, por meio do desenho e da escrita, a dança conforme o ritmo da música.

#### Impressões das crianças

- “Gostei muito”; “Foi muito legal”; “Foi legal brincar com os amigos”; “Foi muito divertido”.

## Sequência Didática 2: Alçando voos no plano alto, médio e baixo - Turma 2 - Vespertino

### Objetivos:

- ✓ Demonstrar conhecimento e cuidado em relação ao seu próprio corpo;
- ✓ Demonstrar conhecimento e cuidado em relação ao corpo do outro;
- ✓ Envolver-se em atividades de alongamento e de relaxamento corporal;
- ✓ (Re) construir progressivamente os movimentos do corpo e a relação corpo/espço;
- ✓ Explorar habilidades motoras nos planos plano alto (procurando as flores), médio (pousando nas flores) e baixo (sugando o néctar das flores), utilizando fitas coloridas.

**1º Momento** - Reunir a turma, em roda inicial, para apresentar a atividade;

**2º Momento** - Vivenciar habilidades motoras nos planos alto, médio e baixo, utilizando fitas coloridas;

**3º Momento** - Reunir a turma, em roda, para saber as impressões (como se sentiram, se gostaram, o que gostaram e outras considerações sobre a dança realizada);

**4º Momento** - Registrar, por meio do desenho e da escrita, a dança realizada.

### Impressões das crianças

- “Gostei muito de dançar como as borboletas”; “Foi muito legal”; “Me senti como uma borboleta”; “Fiquei muito feliz”.

## Sequência Didática 3: Conhecendo o xote - Turma 2 - Vespertino

### Objetivos:

- ✓ (Re) construir progressivamente os movimentos do corpo e a relação corpo/espço;
- ✓ Conhecer o “xote”;
- ✓ Ampliar o repertório de comunicação e expressão cultural das crianças.

**1º Momento** - Apreciar, por meio de vídeos, a dança junina “xote”;

**2º Momento** - Vivenciar a dança junina “xote”;

**3º Momento** - Reunir a turma, em roda, para saber as impressões (como se sentiram, se gostaram, o que gostaram e outras considerações sobre a dança realizada);

**4º Momento** - Registrar, por meio do desenho e da escrita, a dança realizada.

## Impressões das crianças

- “Gostei muito do xote”; “É uma dança alegre”; “Foi muito legal”.

## Sequência Didática 4: Criando os passos da “Dança das Borboletas” - Turma 2 - Vespertino

### Objetivos:

- ✓ (Re) construir progressivamente os movimentos do corpo e a relação corpo/espço;
- ✓ Criar movimentos a partir de observações do voo da borboleta e emitir impressões, sentimentos, conhecimentos sobre a dança;
- ✓ Ampliar o repertório de comunicação e expressão cultural das crianças.

**1º Momento** - Reunir a turma, em roda inicial, para apresentar a atividade;

**2º Momento** - Explorar e criar movimentos, utilizando fitas coloridas, a partir de observações do voo da borboleta no ritmo da música “Dança das Borboletas” de Elba Ramalho;

**3º Momento** - Reunir a turma, em roda, para saber as impressões (como se sentiram, se gostaram, o que gostaram e outras considerações sobre a dança realizada);

**4º Momento** - Registrar, por meio do desenho e da escrita, a dança realizada.

## Impressões das crianças

- “Gostei muito da música”; “ Foi muito divertido”; “Foi muito legal”; “É uma dança muito alegre.

## Sequência Didática 5: Compondo coreograficamente a “Dança das Borboletas”- Turma 2 - Vespertino

### Objetivos:

- ✓ (Re) construir progressivamente os movimentos do corpo e a relação corpo/espço;
- ✓ Organizar os movimentos criados para a “Dança das Borboletas”;
- ✓ Vivenciar os movimentos criados para a “Dança das Borboletas”;
- ✓ Ampliar o repertório de comunicação e expressão cultural das crianças.

**1º Momento** - Reunir a turma, em roda inicial para apresentar a atividade;

**2º Momento** - Organizar os movimentos da composição coreográfica da “Dança das

Borboletas” de Elba Ramalho;

**3º Momento** - Vivenciar, utilizando fitas coloridas, os movimentos da composição coreográfica da “Dança das Borboletas” de Elba Ramalho;

**4º Momento** - Reunir a turma, em roda, para saber as impressões (como se sentiram, se gostaram, o que gostaram e outras considerações sobre a dança realizada);

**5º Momento** - Registrar, por meio do desenho e da escrita, a dança realizada.

### **Impressões das crianças**

- “Gostei de dançar como as borboletas”; “ Foi muito divertido”; “Foi muito legal”; “Me senti voando como as borboletas.

Toda essa trajetória de construção coletiva, sinaliza a importância do trabalho com a Dança na escola de Educação Infantil e as possibilidades formativas por meio dessa linguagem artística. Corroborando com Porpino (2006), quando nos diz que:

[...] considerar a dança como apêndice de um contexto de educação sistematizada, ou como meio de garantir objetivos que estão além das especificidades do dançar, pode significar reduzir sua dimensão educacional, na medida em que pode descaracterizar suas possibilidades concretas de educar não restritas ao espaço da escola (PORPINO, 2006, p. 137).

Assim, as vivências se transformam em partituras coreográficas com passos criados, a partir das experiências vividas pelas crianças e com base na apreciação e exploração dos movimentos criativos e com significados.

Esse rico processo foi compartilhado durante a festa junina do Núcleo de Educação da Infância – NEI-Cap/UFRN, quando as crianças puderam socializar o resultado dos estudos das Borboletas e dos Festejos Juninos com toda a comunidade escolar (demais crianças, suas famílias e servidores da instituição).

### **3 | PASSOS FINAIS: UMA APRECIÇÃO DO TRABALHO**

As experiências em torno desse estudo mostraram que a pesquisa atendeu às expectativas, destacando-se, dentre outras: 1) as ocorrências de interações entre crianças que não se conheciam muito bem ou não costumavam brincar juntas; 2) as apreciações das crianças indicando seus sentimentos, emoções, sensações, limites e potencialidades do próprio corpo; 3) a ampliação e valorização das possibilidades estéticas do movimento, pela percepção das estruturas rítmicas para expressar-se corporalmente; 4) o aperfeiçoamento dos movimentos e deslocamentos do corpo no espaço.

Os caminhos para o trabalho com as práticas corporais são diversos, e aqui apresentamos apenas algumas possibilidades. As crianças da nossa escola aprendem desde cedo a valorizar, a apreciar e a vivenciar diferentes linguagens, formas de expressão e elaboração de sentidos.

Acreditamos, assim, que no contato com as diversas formas de linguagens, participando do processo de criação, as crianças são incentivadas a serem leitoras/ apreciadoras da Arte, seja ela dança, esporte, música, pintura, escultura, poesia, dentre outras.

Essa experiência reafirma o entendimento de que essa e outras práticas corporais permitem as crianças compreenderem, conhecerem a si mesmas e o mundo, terem liberdade para criar, aprender e expressarem valores e atitudes de cooperação, organização e o respeito às diferenças, limites e possibilidades do outro; bem como se comunicarem, elaborarem sentidos para essas vivências, utilizando-se do gesto, da palavra, do movimento, e de suas emoções.

#### 4 | PARA FINALIZAR: ALGUMAS IDEIAS DANÇANTES

A escola, como lugar privilegiado para a produção e aprendizagem da cultura, pode experimentar e criar novos modos de acesso e convivência com os saberes, nas mais diferentes e diversas áreas de conhecimento.

A necessidade de transformação no modo de conhecer, de aprender e de fazer exigem mudanças, tanto nos ambientes, nos espaços de aprendizagem e de reflexão, quanto no que diz respeito às novas atitudes, ao espírito coletivo, à criatividade artística e pedagógica. Isso significa pensar que os saberes da Arte não são inferiores a outros saberes, mas sim, linguagens e formas de compreensão/expressão sobre os modos de ser, viver, pensar e criar.

#### REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. M. **A imagem no Ensino da Arte**. São Paulo: Perspectiva/Lochpe, 1991.

BARRETO, Débora. **Dança...: ensino, sentidos e possibilidades na escola**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005.

CINTRA, R. C. G. G. **Educação Especial x Dança: Um Diálogo Possível**. Campo Grande: UCDB, 2002.

LIMA, Ruth Regina de Melo. **Dança: Linguagem do corpo na Educação Infantil**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – UFRN, Natal, 2009.

MALAGUZZI, Loris. História, ideias e filosofia básica. In: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As Cem Linguagens da Criança**: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Porto Alegre: Artmed, 1999. p. 59-104.

MARQUES, I. A. **Dançando na escola**. Cortez Editora, 2003.

NÓBREGA, Terezinha Petrócia da; VIANA, Raimundo Nonato. Espaço e tempo das danças populares: uma abordagem coreológica. **Paidéia – Revista Brasileira**. Ensino de Artes e Educação Física. Natal. v.1, n.1, p. 4-220, dezembro, 2005.

PORPINO, Karenine de Oliveira. **Dança é educação**: interfaces entre corporeidade e estética. Natal, RN: EDUFRN, 2006.

## JOGOS DIGITAIS NA ESCOLA REGULAR: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA A PRÁTICA DOCENTE

### **Kleonara Santos Oliveira**

kleonara@yahoo.com.br

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Guanambi – Bahia

### **André Lima Coelho**

filosofoandre@gmail.com

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Brumado – Bahia

### **Fausta Porto Couto**

fcouto@uneb.br

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Guanambi – Bahia

### **Ricardo Franklin de Freitas Mussi**

rimussi@yahoo.com.br

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Guanambi – Bahia

### **Naiara do Prado Souza**

naiarasouza123a@gmail.com

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Guanambi – Bahia

### **Aparecida de Fátima Castro Brito**

fafa.gbi@hotmail.com

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Guanambi – Bahia

### **Vera Lúcia Rodrigues Fernandes**

verinhagbi@hotmail.com

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Guanambi – Bahia

e educação têm avançado consideravelmente, nos mais diferentes contextos. Aceitando-se que os avanços tecnológicos não deveriam ser negados pela escola, parece importante que seja investigado como estes podem ser aplicados positivamente no contexto educacional. Então, este trabalho busca refletir, a partir das produções acadêmicas acerca dos jogos digitais, quais as possibilidades e desafios para a prática do professor, enquanto instrumento de ensino e aprendizagem no contexto escolar, a partir de uma revisão integrativa da literatura, seguindo uma abordagem qualitativa. A revisão integrativa é um método que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática. Os jogos digitais podem contribuir significativamente para o desenvolvimento escolar das crianças, mas é necessário que os professores sejam devidamente capacitados para que consigam intervir significativamente esse processo.

### **INTRODUÇÃO**

Vivemos em uma sociedade permeada pelos avanços da tecnologia, esses avanços estão por toda parte, e por sua vez trazem mudanças aceleradas, provocadas principalmente pelos avanços das tecnologias digitais, modificando assim nosso modo de

**RESUMO:** As discussões sobre jogos digitais



viver, de atuar no mundo. De acordo com Castells (1999), assim como a tecnologia provoca avanços e mudanças na sociedade, a sociedade contribui para o surgimento de novas tecnologias, gerando um circuito constante de transformações.

Entre os segmentos da sociedade que é impactado pela tecnologia, essencialmente as digitais, está a escola. Os alunos da escola regular, considerados nativos digitais, nasceram em uma era imersa na tecnologia. Segundo Schlemmer (2006) os “nativos digitais” são os novos sujeitos da aprendizagem, nascidos a partir da década de 80, em um mundo fortemente tecnologicado, em rede, dinâmico, rico em possibilidades de acesso à informação, comunicação e interação. Estes não concebem o mundo fora deste tempo informatizado, as pessoas que nasceram anteriores a esta era, dificilmente compreendem o mundo pela mesma ótica, o que causa um conflito de gerações, com respingos no espaço escolar. No entanto, não se pode negar que as tecnologias são importantes e não se pode lutar contra estas, inclusive na escola.

O novo contexto tem exigido dos profissionais da educação uma busca constante por formação continuada para apropriar das novas teorias do desenvolvimento. O jogo digital, por exemplo, está presente no meio em que as crianças vivem, tem seu acesso através do vídeo game, tablets e até mesmo nos aparelhos mais simples de celulares, nos meios urbano e rural. São através das formações continuadas para professores, grupos de estudos etc, que estes têm se apoiado para dar conta da demanda emergente, a demanda tecnológica. Para assim tentar conviver com os jogos digitais e até mesmo utilizá-los na sala de aula como ferramenta didática.

Com este trabalho objetivou-se refletir sobre os jogos digitais no contexto escolar e perceber quais os desafios e possibilidades para sua utilização na sala de aula como um instrumento potencializador da aprendizagem. Este é certamente um grande desafio para o docente, uma vez que foge à prática cotidiana da escola.

Conseguir desviar a atenção que os alunos dão aos jogos para atividades educacionais não é uma tarefa simples. Para que os professores consigam usar os jogos com fins educacionais, é importante ter objetivos claros e muito bem definidos, para que não fracassem e tampouco se sintam frustrado.

Por muito tempo o vídeo game e os demais jogos eletrônicos foram vistos como negativos para o desenvolvimento infantil, alegando a utilização desses como um mal para educação das crianças, culpabilizando-os também pelo fracasso escolar de muitas delas, sendo um dos principais causadores de desatenção e mau comportamento etc. Atualmente pensa-se nas possibilidades para utilizar as tecnologias em prol da aprendizagem, é um novo olhar que se lança sobre estas, o que é sumamente importante, pois as tecnologias existem e encantam as crianças, melhor é utilizá-la ao seu favor, do que lutar contra. Em vez das escolas fecharem as portas para o jogo digital, essas estão cada vez mais buscando meios para ter esses jogos como aliados ao trabalho pedagógico.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) mostra que cada vez mais

a linguagem cultural inclui o uso de diversos recursos tecnológicos para produzir processos comunicativos. E além de serem veículos de informação, possibilitam novas formas de ordenação da experiência humana impactando na cognição e na atuação do sujeito sobre si mesmo e no meio em que vive.

Por ter esse caráter, a tecnologia nesse documento é visto como um importante mecanismo de auxílio dos professores em sala de aula, pois além de possibilitarem novas formas de comunicação, podem gerar novas formas de produzir conhecimento. Assim, com essas mudanças no processo de comunicação e produção de conhecimento, podem ocorrer transformações na consciência individual, na percepção de mundo, nos valores e nas formas de atuação social.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho foi desenvolvido a partir da curiosidade sobre como os jogos digitais podem contribuir para o processo ensino e aprendizagem dos alunos na escola regular, uma vez que os jogos estão presentes constantemente na vida das crianças. Para tanto, contou com revisão bibliográfica em livros, artigos e sites da internet. Os dados levantados foram analisados qualitativamente e descritos de modo a apresentar informações acerca do objetivo proposto.

Para Neves, “Da pesquisa qualitativa faz parte a obtenção de dados descritivos mediante contato direto e interativo do pesquisador com a situação objeto de estudo.” (NEVES, 1996, p. 2).

Este trabalho foi desenvolvido para refletir sobre como os jogos digitais podem contribuir para o processo ensino e aprendizagem dos alunos na escola regular, uma vez que os jogos estão presentes constantemente na vida das crianças. Observamos que nos periódicos da área de educação e tecnologia poucos são os trabalhos nessa linha, embora os visitados tragam contribuições consideráveis. Sites como o google acadêmicos, Scielo, portal da capes também foram visitados para a construção do presente texto. Foram selecionados 12 textos de capítulo de livros impressos que compõem a revisão integrativa da literatura a que nos propusemos construir.

Os textos analisados foram produzidos no contexto das duas primeiras décadas do século XXI, o que permite compreender e avançar no entendimento sobre como as mídias estão sendo vivenciadas no âmbito educativo (BELLONI, 2002), entendendo que as possibilidades do digital serão em espaços múltiplos e impensáveis funções (NEGROPONTE, 1998). É fato que desafios se apresentam para as experiências de formação docente e discente quando da implementação da Lei 9.394/96 e os ordenamentos voltados para as tecnologias na educação, enquanto política pública nacional.

As informações produzidas foram analisadas qualitativamente de modo a apresentar e explicar o objetivo desta pesquisa na perspectiva da revisão integrativa da literatura. A revisão integrativa da literatura consiste na construção de uma análise

ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos. O propósito inicial deste método de pesquisa é obter um profundo entendimento de um determinado fenômeno baseando-se em estudos anteriores. (CROSSETTI, 2012).

Busca-se ampliar o conhecimento acerca da temática em um dado período de tempo por entendermos que facilita discutir o objetivo anunciado, bem como contextualizá-lo. Assim é que selecionamos 12 textos que trazem contribuições sobre a temática para discutirmos os resultados esperados, apontando os desafios e possibilidades para os jogos digitais como instrumento potencializador do desenvolvimento infantil. Desses, 04 são capítulos livros, e 08 artigos de periódicos. Dentre eles estão, Silva (2017), Coutinho (2016), Ribeiro e Carvalho (2016), Rodrigues (2014), Santos (2014), Demo (2009), Neves (2010), Schlemmer (2006), Viana (2005), Grinspun (2001), Moran (2000) e Petry (2016).

## PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

O termo tecnologia começou a ser difundido, no Brasil, após a Segunda Guerra Mundial, inicialmente substituindo a palavra técnica. Em seguida houve a conjugação entre ciência e tecnologia, entre técnica e tecnologia e as relações do homem com a máquina (GAMA *apud* GRINSPUN, 2001).

Os avanços das novas tecnologias influenciaram nos padrões científicos, mobilizando os modelos pedagógicos e, em razão disso, atingiu a escola e as relações entre professores e alunos. Com as tecnologias, o professor sai do lugar de detentor do conhecimento, tornando-se assim, o problematizado, ou seja, aquele que instiga o aluno a conhecer, desafiando-o constantemente. Essas mudanças sociais tornaram os conhecimentos muito mais democráticos. Segundo Demo (2009, p. 70) “(...) o professor maior não é quem tira dúvidas, mas aquele que inventa dúvidas instigantes.” Assim o professor não perde o lugar para os aparelhos tecnológico, mas os domina, utilizando-os para seus fins educacionais.

Apesar de toda a interatividade, o computador não pode exercer o papel do professor, ao contrário um não existe para substituir o outro, mas para complementar, isso se pensar do ponto de vista da qualidade da educação. Se este professor oportuniza o uso de um instrumento que desafia seus alunos de modo instigante, a aprendizagem será muito mais significativa. Para Moran (2000), estamos acostumados a sentirmos seguros com nosso papel tradicional de comunicar ou transmitir conhecimento, sair dessa posição gera desconforto e insegurança. O novo assusta, porém não há como retroceder no que tange à evolução tecnológica.

Para a pesquisadora Rodrigues (2014), os familiares e os professores que não conhecem o valor educativo que os jogos eletrônicos podem apresentar, tendem a identificar apenas os aspectos em que avaliam não viáveis para a formação da criança. Mas esse pensamento é gerado por um conhecimento superficial. O mau

uso tecnológico pode causar problemas na educação da criança, e aí pode-se pensar que, se o professor e seus familiares auxiliam nessa questão, então, ao contrário, os eletrônicos podem favorecer seu desenvolvimento.

Rodrigues (2014) indica também que, a evolução tecnológica traz para os jogos digitais possibilidades diversas que encantam e atraem os seus usuários, desenvolvendo habilidades que podem interferir positivamente no aprendizado e desenvolvimento das potencialidades do jovem jogador. Os jogos são permeados de beleza e encantamento, são coloridos, divertidos e desafiadores. Mas esta mesma autora, alerta, ainda, que é necessário ter cuidado com o tempo em que os alunos ficam jogando, para que não se torne um hábito negativo, provocando um vício que impede o aluno de fazer outras coisas importantes.

O uso dos jogos digitais na escola é defendido por vários pesquisadores, dentre esses está, Viana (2005), o estudioso destaca que o adulto ainda é muito resistente às possibilidades lúdicas e educativas dos jogos digitais, seja por desconhecimento, seja pela ânsia em manter uma determinada relação de poder. Viana faz uma reflexão sobre os cursos de pedagogia e das licenciaturas, afirmando que, estes devem contemplar em sua formação estudos referentes ao uso das tecnologias na escola, abandonando preconceitos e a hesitação em se utilizar esses recursos por pura falta de embasamento teórico. Muitas vezes, o desprezo ao jogo digital ou à utilização das tecnologias na escola se dá pelo fato do não saber lidar com o desconhecido.

A tecnologia está por toda parte, de acordo com Coutinho (2016), foram produzidos, em 2013, na indústria brasileira, 621 jogos digitais para a educação e 698 para entretenimento. Existem jogos criados para trabalhar com as mais diversas áreas do conhecimento, dentre estas: português, matemática, história, valores humanos, sociedade, regras de convívio social etc. Em um simples acesso à internet, facilmente se encontram uma diversidade de jogos para jogar livremente. Diante desse dado, surge o questionamento: Como o aluno pode aprender a partir dos jogos digitais? Para Coutinho (2016), essa não é uma resposta tão simples, pois ainda existem poucas pesquisas na área e não há métodos consolidados para a utilização desse recurso. No entanto, já existem fontes que comprovam que ao usar esses jogos em sala de aula o professor tem muitos ganhos, entre eles podemos citar: a atenção e o envolvimento dos alunos com a aula, uma vez que se sentem motivados devido o uso do aparelho tecnológico, aumenta o nível de atenção e concentração, além de promover a aprendizagem significativa de conteúdos.

Ainda para Coutinho, “os jogos digitais são tomados como novos objetos de uma cultura” (COUTINHO, 2016, p. 18), assim, o jogo digital está na vida das crianças porque está na sociedade e está na sociedade de modo cada vez mais intenso porque está na vida das crianças e dos adultos. O jogo digital tem um caráter interdisciplinar, estes estão para além das disciplinas e saberes escolares, não se constituindo monopólio de nenhum deles.

Para Petry (2016) o jogo digital é entendido como objeto cultural por apresentar

um campo de novas possibilidades a serem descobertas. Nesse sentido, tanto a academia quanto a indústria tem a tarefa árdua de compreender o mais profundo possível esse objeto e delinear os seus contornos progressivos e mutantes. E ao discutir a sua relevância na sociedade pós moderna, essa autora afirma que em um jogo estão presentes muitos aspectos que vão desde a oportunidade de entretenimento e de lazer até uma associação emocional e cultural com a temática ou o conteúdo do jogo, uma oportunidade de autodescoberta e de aprimoramento de habilidades.

Nesse último quesito, Ribeiro e Carvalho (2016) afirmam que além desse aprimoramento de habilidades, o jogo estimula a capacidade do indivíduo a solucionar problemas, alcançar objetivos traçados, conhecer outros lugares e culturas e formação moral por meio de jogos que simulem a vida cotidiana, etc.

Para Rodrigues (2010), os jogos e atividades digitais desempenham grande deslumbramento e influência sobre as crianças e adolescentes que dispensam muito tempo do seu dia nesta brincadeira. Quiçá em consequência da utilização do raciocínio lógico, do desenvolvimento de estratégias e a coordenação visual e motora, além de habilidades e potencialidades específicas que estimulam a concentração e o desenvolvimento cognitivo do jogador.

Os jogos digitais, vistos ainda com alguma oposição por parte da acadêmica, já apresentam pesquisadores que defendem a utilização deste como recursos tecnológicos e didáticos, pois são instrumentos que auxiliam no desenvolvimento da aprendizagem, inclusive escolar.

O jogo digital não é superior aos outros jogos, mas também não é inferior, cada um tem a sua importância. Assim como não se pode negar a tecnologia e seus avanços, não se pode ocultar a importância dos jogos anteriores aos digitais. Cada jogo tem a sua função, o jogo digital, por exemplo, pode potencializar a memória, capacidade hipotética, atenção, cognição etc.

O jogo, segundo Neves (2010), seduz, é atrativo, uma vez que desafia, possibilita aos usuários aguçar os seus sentidos, criando estratégias, levantando hipóteses, e abusam do raciocínio, da capacidade de resolver problemas, exige que o participante invente, crie, e seja dinâmico. Tudo isso ocorre sem causar sofrimento no jogador, acontece num contexto lúdico, sociável, envolvente, colaborativo e interativo.

A mediação do professor é essencial nesse processo, incentivando a colaboração, o esclarecimento e combinados das regras e possibilidades. O professor é um desafiador e ao mesmo tempo um animador, sempre por perto auxiliando o aluno a superar seus limites e perceber suas conquistas, valorizando muito mais o processo do que o resultado no jogo.

Cabe dizer que, a utilização dos jogos digitais, para que seja favorável o desenvolvimento infantil, precisam de um planejamento e uma intencionalidade, e o seu uso não pode ocorrer livremente e sem um tempo determinado. Esta é somente uma entre as inúmeras ferramentas que podem contribuir para o desenvolvimento do escolar, mas a crianças deve utilizar de modo mediado por um adulto. Para Silva e

Silva (2017), o uso excessivo de jogos e da internet pode ocasionar o transtorno de ansiedade e gerar dependência.

Neves (2010), infere que os jogos devem permear todos os momentos da vida do ser humano, principalmente na escola, para que o seu desenvolvimento ocorra plenamente, por via da dinâmica divertida e alegre que estes propõem, levando em consideração o caráter divertido e envolvente que o jogo pode apresentar. Pois, eles são sempre contemporâneos, estão em contínuo movimento junto com o homem, junto com a história. A escola também é um lugar em que deve estar presente a felicidade dos alunos. Suas conquistas devem ocasionar alegria e diversão, assim, vencer os desafios será muito mais fácil.

Com esta pesquisa, pode-se perceber que não há como fugir à realidade digital e tecnológica, inclusive na escola, mas também, nem é preciso, pois os jogos digitais podem potencializar o desenvolvimento infantil dos mais diversos modos, desde que bem direcionados. Precisa ser utilizado como um aliado do professor no processo ensino e aprendizagem. O professor tem como desafio, compreender essa nova cultura, a cultura tecnológica, ao invés de lutar contra ela. No entanto, ainda percebe-se que muitos professores têm medo de avançar nessa parceria.

A literatura aponta que faltam políticas públicas que apoiem a formação docente no sentido de capacitar o professor para a utilização de métodos que incluam as novas tecnologias na sala de aula.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os jogos digitais são potencializadores do desenvolvimento infantil, desde que contem com a mediação do professor, não para facilitar o processo, mas para problematizá-lo, no que se refere ao processo de ensino e de aprendizagem. Para tanto, o professor deve estar sempre se formando, buscando acompanhar os avanços da tecnologia. No entanto, os professores, em sua maioria, têm cargas horárias excessivas de trabalho e acaba não sobrando tempo para estudar, é preciso que possam contar com política públicas que corroborem com a sua formação continuada.

Ao que foi identificado, familiarizar-se com as novas tecnologias está entre um dos maiores desafios enfrentados pelos professores na era digital, outro desafio é conseguir fazer com que esses jogos se tornem instrumentos didáticos na escola regular. As possibilidades são inúmeras e inegáveis a partir da utilização dos games digitais no processo de aprendizagem dos alunos. Com esses jogos os alunos podem transitar pelos mais diversos conteúdos escolares, desde aprender a ler e a escrever, como calcular, respeitar regras e limites etc. Além de, os jogos, serem uma ferramenta interdisciplinar, pois com elas podemos aprender de modo conectados vários conteúdos escolares.

## REFERÊNCIAS

- BELLONI, Maria L. (org.), (2002). **A formação na sociedade do espetáculo**. São Paulo: Loyola.
- COUTINHO, Lynn Alves. **Jogos digitais e aprendizagem: Fundamentos para uma prática baseada em evidências**. Campinas, SP: Papyrus, 2016.
- CROSSETTI MGO. **Revisão integrativa de pesquisa** e o rigor científico que lhe é exigido [editorial]. Rev Gaúcha Enferm. 2012 jun;
- DEMO, P. **Aprendizagens e Novas Tecnologias**. *Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física* –ISSN 2175-8093 – Vol. 1, n. 1, p.53-75, Agosto/2009.
- GRINSPUN, M.P.S.Z. (org.) **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2001.
- MORAN, José Manuel. **Novas Tecnologias e mediações pedagógicas**. Campinas, SP: Papyrus, 2000.
- NEVES, José Luis. **Caderno de pesquisa em administração**, São Paulo, V.1, Nº 3, 2º SEM./1996.
- NEGROPONTE, Nicholas. (1995) Trad. Sandra Costa. **A vida digital**. São Paulo: Companhia das Letras.
- PETRY, Luís Carlos. **O conceito ontológico de jogo**. In: ALVES, Lynn; COUTINHO, Isa de Jesus. **Jogos digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências**. Campinas: Papyrus, 2016.
- RIBEIRO, M. S. de S.; CARVALHO, R. C. **Jogos digitais, aprendizagem e desempenho escolar: O que pensam os garotos que jogam?** In: ALVES, L.; COUTINHO, I. de J. (Coord.). **Jogos digitais e Aprendizagem: Fundamentos de uma prática baseada em evidências**. Campinas: Papyrus, 2016. Cap. X, pag. 209-226.
- RODRIGUES, Cacilda. **O potencial educativo dos jogos digitais**. 2014. Disponível em: Acesso em: 16/08/2014.
- SANTOS, Christiano Lima. **Por dentro do mercado de jogos**. 2012. Disponível em: <http://www.institutojogos.com/author/christiano/> Acesso em 16/08/2014.
- SILVA, T. de Oliveira; Silva, L. T. Gomes . **Os impactos sociais, cognitivos e afetivos sobre a geração de adolescentes conectados às tecnologias digitais**. Rev. Psicopedagogia 2017; 34(103): 87-97
- SCHLEMMER, E. **O trabalho do professor e as novas tecnologias**. Textual, Porto Alegre v. 1, n. 8p. 33-42, 2006.

## A UTILIZAÇÃO DE JOGOS MATEMÁTICOS NA TURMA DO 5º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL CARLOS RAIMUNDO RODRIGUES NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA

**Elizania de Souza Campos**

SAINT ALCUIN OF YORK ANGLICAN COLLEGE  
– Boa Vista/RR

**Sandorlene Oliveira da Cruz**

SAINT ALCUIN OF YORK ANGLICAN COLLEGE  
– Manaus/ AM

**Maria do Carmo dos Santos Teixeira**

SAINT ALCUIN OF YORK ANGLICAN COLLEGE  
– Manaus/ AM

**Rute Costa Lima**

SAINT ALCUIN OF YORK ANGLICAN COLLEGE  
– Manaus/ AM Vista/RR

**Edgar Wallace de Andrade Valente**

SAINT ALCUIN OF YORK ANGLICAN COLLEGE  
– Manaus/ AM Vista/RR

**RESUMO:** Esta pesquisa trata da importância da utilização de jogos matemáticos na turma do 5º ano da Escola Municipal Carlos Raimundo Rodrigues no município de Boa Vista. Para isso, atendemos 23 alunos, na faixa etária de 10 anos; 10 alunos monitores do ensino médio, professora da turma e professora orientadora do projeto. Iniciamos um estudo sobre o tema jogos matemático, vantagens e desvantagens; destacamos estratégias para auxiliar a participação dos monitores para com a turma; relacionamos o conteúdo com os jogos a serem construídos; focamos em verificar através de resultados semestrais se ao utilizar os jogos,

havia aprendizagem e ainda confeccionamos vários outros jogos para que assim tivessem um acervo, destacando os objetivos e os procedimentos, buscando mostrar-lhes a importância dos conhecimentos para sua vida social, cultural e política. A metodologia que propomos foi em: verificar a utilização de jogos matemáticos, numa tentativa de trazer o lúdico nas aulas de matemática; auxiliar no desenvolvimento estratégico das aulas e destacar a importância do jogo matemático na aprendizagem. Acredito ter sido possível oportunizar momentos reais de construção de conhecimento, porque o resultado foi de 90% aprovação e ao questioná-los as respostas variaram mais afirmaram **“com os jogos facilitou aprendizagem”** e eles mesmo nos mostraram alguns dos jogos construídos, que foi o jogo do Tangram e o jogo do Material dourado e resolveram duas questões com o jogo. A partir da reflexão gerada nesta pesquisa exploratória e bibliográfica, concluímos que é imprescindível o uso de jogos matemático no processo ensino-aprendizagem de Matemática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogos Matemáticos, integração e Aprendizagem.

THE USE OF MATHEMATICAL GAMES  
IN THE TURKEY OF THE 5TH YEAR OF  
THE CARLOS RAIMUNDO RODRIGUES  
MUNICIPAL SCHOOL IN THE MUNICIPALITY  
OF BOA VISTA.



**ABSTRACT:** This research deals with the importance of the use of mathematical games in the 5th grade class of the Carlos Raimundo Rodrigues Municipal School in the municipality of Boa Vista. For this, we attended 23 students, in the age group of 10 years; 10 high school monitors, class teacher, and project teacher. We started a study on the theme mathematical games, advantages and disadvantages; we highlight strategies to help the participation of the monitors to the class; we relate the content to the games to be built; we focused on verifying through semiannual results when using the games, there was learning and we also made several other games so that they had a collection, highlighting the objectives and the procedures, trying to show them the importance of the knowledge for their social, cultural and social life. politics. The methodology we propose was to: verify the use of mathematical games, in an attempt to bring the playful in the mathematics classes; assist in the strategic development of the classes and highlight the importance of the mathematical game in learning. I believe it was possible to give real moments of knowledge construction, because the result was 90% approval and by questioning them the answers varied more affirmed **"with the games facilitated learning"** and they even showed us some of the games built, which was the game of Tangram and the game of the Golden Material and solved two questions with the game. From the reflection generated in this exploratory and bibliographical research, we conclude that it is essential to use mathematical games in the teaching-learning process of Mathematics.

**KEYWORDS:** Mathematical games, integration and learning.

## 1 | INTRODUÇÃO

O projeto apresentado fez parte da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT/2017, que todos os anos trazem uma temática diferenciada. No ano de 2017, a temática trabalhada foi “A Matemática está em tudo”. Nosso grupo constituído por um professor orientador junto com sua turma orientanda que desenvolvem coletivamente diversas atividades envolvendo ensino, pesquisa e extensão. Neste contexto, o projeto “Jogos matemáticos” propõe uma metodologia lúdica a ser aplicada com alunos do quinto ano do Ensino Fundamental I, numa escola da rede municipal de ensino, cujo objetivo foi verificar a aprendizagem dos alunos através da utilização dos jogos matemáticos.

A problemática, jogos matemáticos vêm ganhando repercussão nos espaços escolares, numa tentativa de promover o lúdico para dentro da sala de aula. A corroboração dos professores nos anos iniciais com a sua utilização é a de tornar as aulas mais estimulantes com intuito de fazer com que a aprendizagem torne - se prazeroso. O jogo é visto como estratégia para auxiliar no: aprendizado, motivação, ludicidade, raciocínio lógico, criatividade, capacidade de resolver problemas, situações conflitantes e conhecimento matemático. Estamos em busca de utilizar o jogo matemático e este seja coerente com um processo que valorize não só a

aprendizagem, mas possa considerar como uma estratégia dentro do processo ensino aprendizagem.

Dentro de uma perspectiva liberal renovada progressista de adequar as necessidades individuais aos meios sociais, dispõe dentro de si mesmo de mecanismo de adaptação progressiva ao meio de conseqüente integração dessas formas de adaptação no comportamento. Dá-se, portanto, muito mais valor aos processos mentais e habilidades cognitivas do que a conteúdos organizados racionalmente (LUCKESI, 1994, p. 58). A disciplina de matemática nas séries iniciais do ensino fundamental I se apresenta como instrumento de muita aplicabilidade, permitindo aos envolvidos explorar em todos os sentidos.

Com esse projeto temos o objetivo de verificar a aprendizagem dos alunos através da utilização dos jogos matemáticos. A importância dos jogos matemáticos é estimular as crianças a terem um estudo da matemática, mais orientado, usando jogos, que para as crianças não seja somente uma brincadeira, mas uma melhor forma de aprendizado e que para o professor seja uma boa maneira de repassar o seu assunto de maneira rápida e prática. Este projeto mostra o resultado da pesquisa sobre jogos matemáticos e de como foram aplicados nas séries iniciais e seu impacto na aprendizagem dos estudantes. O mesmo foi desenvolvido na Escola Estadual Maria dos Prazeres Mota e sua aplicação se deu na Escola Municipal Carlos Raimundo Rodrigues, no município de Boa Vista/RR. Para tal, faz-se necessário apresentar alguns objetivos específicos: conceber a matemática e seu ensino; apresentar o jogo com estratégia de ensino; diferenciar tipos de jogos; analisar e discutir os resultados da pesquisa. A pesquisa é exploratória e bibliográfica. O instrumento utilizado foi questionário para o professor e confecção de jogo com os alunos.

Este trabalho foi desenvolvido para atender o Projeto Escolar da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT/2017, com o Tema: “A Matemática está em Tudo”.

## 2 | DESENVOLVIMENTO

Pensando como é vista a disciplina matemática, os registros são sempre conotativos. Na educação infantil é o momento de relacionar número e quantidade de zero a dez, o trabalho simplificado de conjunto e suas interseções. No ensino fundamental I, ao conhecer os números e suas representações a leitura de numeral começa a ser mais expressivo, levando a um contexto maior da realidade deste discente, aproximando-o do seu cotidiano, possibilitando um vasto campo de intervenções ao longo do processo educativo. No ensino fundamental II, as operações fundamentais, as expressões e equações definem para uma nova etapa que será o ensino médio, onde nós professores sentimos falta de conceitos básicos no repertório dos discentes e estes parecem não relacionar.

Conteúdos são apresentados desde a educação infantil, ensino fundamental I e II e o ensino médio, me parecendo não haver aproximação nenhuma do que é visto na sala de aula com o cotidiano e ampliando para um questionamento maior, ficando engessado.

Nesse sentido, o insucesso em matemática significaria um fracasso na vida acadêmica, mas na condição de cidadão, levado a escola ao fracasso de se permitir em função do sistema muitas vezes opressor, com a mentalidade de que o vale são números de aprovação, o quadro de rendimento deve ser significativo, dependência é uma ofensa. Mais parece passar a mão na cabeça e deixar passar do que reter na série seguinte, porque não aprendeu.

No entanto, esse modo de ver o ensino de matemática só poderá mudar se mudarmos de atitude na forma de ensinar. Vemos na prática pedagógica uma preocupação em apresentar obras, de trabalhos de extensão voltados para o ensino, uma instrumentalização participativa e corroborativa, principalmente em função da falta de credibilidade dos cursos de licenciatura.

A partir daí, ofertasse seminários, congressos, para se abrir ao diálogo e quem sabe nortear o ensino, mesmo que precário em questões estruturais que já conhecemos que em outra situação possamos discutir mais que no contexto, buscamos melhorar e fazer diferente sempre.

### **3 | MODOS DE VER A MATEMÁTICA E SEU ENSINO**

Entre as justificativas para o ensino da matemática nas escolas se encontra o fato de essa disciplina “ajuda a pensar com clareza e a raciocinar melhor” (D’Ambrosio, 1993, p.13) e, “por ser útil como instrumentador para a vida e para o trabalho” (p.16).

É importante refletirmos sobre a posição que ocupamos como professores e sobre como vemos a matemática e seu ensino para que possa de fato justificar a nós mesmos e a nossos alunos a importância desse conhecimento.

Se formos pensar numa perspectiva foucaultiana será possível mostrar que “a disciplina matemática exerce um determinado tipo de controle, constituindo-se como uma técnica específica de poder que “fabrica” indivíduos, tornando-os como objetos e instrumentos de seus exercícios, e produzindo subjetividades segundo as normas que estabelece” (Lara, 2001, p.33). Isso caracteriza o poder disciplinador da matemática. Ou seja, é possível, através do ensino da matemática, regular os atos, desempenhos e comportamentos dos alunos, individualizando-os e subjetivando-os de uma determinada forma e, até mesmo, estabelecer o que é normal e anormal dentro desse conhecimento, através de um conjunto de normas que permitem comparar, medir e hierarquizar.

Assim, se não entendermos a matemática somente como um conhecimento universal em todo o seu corpo teórico de definições, axiomas, postulados e teoremas,

mas, também, como um conhecimento dinâmico que pode ser percebido, explicado, construído e entendido de diversas maneiras, reconhecendo que cada aluno possui a sua forma de matematizar uma situação, estaremos contribuindo para um novo modo de ver a matemática, até então considerada uma disciplina vista como um “bicho-papão”.

Esse “bicho-papão” ou terror dos/as nossos/as alunos/as só perderá sua área de “lobo-mau” quando nós, educadores/as. Centrarmos todos os nossos esforços para que ensinar matemática seja: desenvolver o raciocínio lógico e não apenas a cópia ou repetição exaustiva de exercícios-padrão; estimular o pensamento independente e não apenas a capacidade mnemônica; desenvolver a criatividade e não apenas transmitir conhecimentos prontos e acabados; desenvolver a capacidade de manejar situações reais e resolver diferentes tipos de problemas e não continuar naquela “mesmice” que vivemos quando éramos alunos/as.

Pensar a matemática como a disciplina prazerosa, interessante, que instrumentalize os nossos alunos ao que mais importa para sua vida em sociedade, o aprendizado.

#### **4 | O JOGO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO**

Se considerarmos que ensinar matemática seja desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, desenvolver a criatividade, desenvolver a capacidade de manejar situações reais e resolver diferentes tipos de problemas, com certeza, teremos que partir em busca de estratégias alternativas.

Dentre os inúmeros recursos, destaco o uso de jogos. Ultimamente, vem ganhando espaço dentro das escolas, numa tentativa de trazer o lúdico para dentro da sala de aula. A pretensão da maioria dos professores com a sua utilização é a tornar as aulas mais agradáveis com intuito de fazer com que a aprendizagem torne-se fascinante. Além disso, as atividades lúdicas podem ser consideradas como uma estratégia que estimula o raciocínio, levando o aluno a enfrentar situações conflituantes relacionadas com seu cotidiano.

Contudo, muitas vezes ele é concebido apenas como um passatempo ou uma brincadeira e não como uma atividade que pretende auxiliar o/a aluno/a pensar com clareza, desenvolvendo sua criatividade e seu raciocínio lógico. E, muito menos, como sendo um instrumento para a construção do conhecimento matemático.

Assim devemos refletir sobre o que queremos alcançar com o jogo, pois, quando bem elaborados, eles podem ser vistos como uma estratégia de ensino que poderá atingir diferentes objetivos que variam desde o simples treinamento, até a construção de um determinado conhecimento.

Além disso, a utilização de jogos vem corroborar o valor formativo da matemática, não no sentido apenas de auxiliar na estruturação do pensamento e do raciocínio

dedutivo, mas também, de auxiliar na aquisição de atitudes.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, à medida que vamos nos integrando ao que se denomina uma sociedade da informação crescente e globalizada, é importante que a Educação se volte para o desenvolvimento das capacidades de comunicação, de resolver problemas, de tomar decisões, de fazer inferências, de criar, de aperfeiçoar conhecimentos e valores de trabalho cooperativamente. (1999, p.251).

É nesse sentido, o jogo passa a ser visto como um agente cognitivo que auxilia o aluno a agir livremente sobre suas ações e decisões, fazendo com que ele desenvolva, além do conhecimento matemático, também a linguagem, pois em muitos momentos será instigado a posicionar-se criticamente frente a algumas decisões.

Além disso, sabemos através de nossas práticas ou de relatos que ouvimos de colegas, que a cada dia torna-se mais difícil manter nosso/a aluno/a atento ao que ocorre dentro de sala de aula. Frente às tantas alternativas tecnológicas e mais atraentes que são oferecidas fora da sala de aula, o aluno/a, mesmo a criança, o/a como o/a adulto/a, questionam a aprendizagem da matemática que recebem dentro da escola, perdendo, assim, a curiosidade, o interesse e até o prazer de estudar.

Sabemos que o caráter lúdico, normalmente, se encontra na maioria dos jogos, independente de serem pedagógicos ou não. São as técnicas intelectuais e a formação de relações sociais que devem ser consideradas com mais atenção.

Assim, se concebermos o ensino de matemática como sendo um processo de repetição, treinamento e memorização, desenvolveremos um jogo apenas como sendo outro tipo de exercício. Mas, se concebermos esse ensino como sendo um momento de descoberta, de criação e de experimentação, veremos o jogo não só como um instrumento de recreação, mas, principalmente como um veículo para a construção do conhecimento.

## 5 | TIPOS DE JOGOS

Os tipos de jogos variam entre **jogos de construção**, **jogos de treinamento**, **jogos de aprofundamento** e **jogos estratégicos**. Com essa compreensão, vamos diferencia-los:

Denomino como **jogos de construção**, aqueles que trazem ao aluno /a um assunto desconhecido fazendo com que, através da manipulação de materiais ou de perguntas e respostas, ele/a sinta a necessidade de uma nova ferramenta, ou se preferirmos, de um novo conhecimento para resolver determinada situação-problema proposta pelo jogo. E, na procura desse novo conhecimento ele/a tenha a oportunidade de buscar por si mesmo/a uma nova alternativa para sua resolução. Jogos desse tipo permitem a construção de algumas abstrações matemáticas que, muitas vezes, são apenas transmitidas pelo/a professor/a e memorizadas sem uma

real compreensão pelo/a aluno/a prejudicando, assim, o aprendizado.

Sem dúvida, propor jogos de construção exige bem mais do professor/a, não só no momento de sua elaboração como, também, no momento de sua execução como, também, no momento de sua execução.

É possível perceber que os jogos de construção se enquadram como um dispositivo da tendência Construtivista. Isso se mostra perceptível no momento em que durante o jogo, o/a professor/a torna-se um/a colaborador/a e orientador/a para um trabalho em grupo deixando a iniciativa e a condução do trabalho aos/as alunos/as.

O **jogo de treinamento** pode auxiliar no desenvolvimento de um pensamento dedutivo ou lógico mais rápido. Muitas vezes, é através de exercícios repetitivos que o/a aluno/a percebe a existência de outro caminho de resolução que poderia ser seguido aumentando, assim, suas possibilidades de ação e intervenção.

Além disso, o jogo de treinamento pode ser utilizado para verificar se o/a aluno/a construiu ou não determinado conhecimento, servindo como um “termômetro” que medirá o real entendimento que o/a aluno/a obteve. Isso é um fator relevante, pois muitas vezes possuímos aluno/as completamente introvertidos/as que procuram sempre ficar na posição de seres passivos, fugindo sempre das perguntas do/a professor/a.

Outro ganho, com os jogos de treinamento é a substituição de aulas desinteressantes e maçantes, nas quais os/as alunos/as ficam o tempo todo repetindo a mesma coisa, por uma atividade prazerosa que faça com que o/a aluno/a tenha que assumir posições onde sua participação seja inevitável.

Um próximo tipo de jogo são os **jogos de aprofundamento**. Depois que o/a aluno/a tenha construído ou trabalhado determinado assunto, é importante que o/a professor/a proporcione situações onde o/a aluno/a aplique-o. A resolução de problemas é uma atividade muito conveniente para esse aprofundamento, e tais problemas podem ser apresentados na forma de jogos.

Além disso, geralmente o/a professor/a se encontra em situações difíceis em sala de aula por não saberem o que fazer com os/as alunos/as mais rápidos e que acabam as atividades antes da maioria dos/as outros/as. Esse é o momento ideal para oferecer a esse grupo de aluno/as “adiantado/as” uma proposta de trabalho que não tenha como único fim entretê-los, mas, sim, que lhes oportunize avançar no seu aprendizado. Isso não quer dizer que os demais não precisem aprofundar o seu conhecimento, mas nada impede que aqueles/as que possuem uma afinidade maior com a matemática não possam aprimorar alguns conhecimentos.

Os conteúdos matemáticos são tratados, ainda por alguns/as professores/as de forma fragmentada. Será, também, através dos jogos de aprofundamento que poderemos fazer uma articulação entre diferentes assuntos já estudados e, principalmente, uma articulação com as demais ciências.

Por fim, o último tipo de jogo que apresento são os **jogos estratégicos**. Muitos

jogos que nosso/a aluno/a está acostumado a jogar com seus/suas amigos/as, entre eles, dama, xadrez, batalha naval, cartas ou com o computador, como Paciência, *freecell*, campo minado e muitos outros, são jogos estratégicos. Podemos desenvolver, no ensino da matemática, jogos desse tipo. Jogos que façam com que o/a aluno/a crie estratégias de ação para uma melhor atuação como jogador/a. Onde ele/a tenha que criar hipóteses e desenvolver um pensamento sistêmico, podendo pensar múltiplas alternativas para resolver determinado problema.

Penso serem relevantes às palavras de Groenwald e Timm (2002) quando falam dos cuidados que devemos ao escolher os jogos a serem aplicados:

- não tornar o jogo obrigatório;
- escolher jogos em que o fator sorte não interfira nas jogadas, permitindo que vença aquele que descobrir as melhores estratégias;
- utilizar atividades que envolvam dois ou mais alunos, para oportunizar a interação social;
- estabelecer regras, que podem ou não ser modificadas no decorrer de uma rodada;
- trabalhar a frustração pela derrota na criança, no sentido de minimizá-la;
- estudar o jogo antes de aplica-lo (o que só é possível jogando).

Os critérios apontados denotam importância da organização por parte dos professores, das atividades de ensino com uso de jogos, do estabelecimento de objetivos bem definidos e da definição de estratégias que potencializem a compreensão, formalização e generalização de conceitos.

## 6 | METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em duas etapas: a primeira com a professora e a segunda com os alunos. Selecionamos uma turma do 5º ano com 23 alunos. A seguir, apresentamos as duas etapas.

### **A. 1ª Etapa: Entrevista com a professora**

Na entrevista a professora da turma, fora autorizada pela Secretaria Municipal de Educação e Cultura - SMEC e a direção da escola a receber os alunos e responder ao questionário.

O questionário foi elaborado contendo cinco questões fechadas para que a professora discorresse a respeito que tratavam da importância da utilização de jogos matemáticos na sala de aula.

### **B. 2ª Etapa: Pesquisa com os alunos**

Nessa etapa os discentes não responderam a questionário, fizeram a construção de jogos: Tangram e o Material Dourado. Apresentaram jogos que produziram ao longo do semestre como: Bingo de número, Relógio e Fração.

## 7 | COLETA E ANÁLISE DE DADOS

### A. Entrevista com a professora:

**Questão 1:** Usa jogos matemáticos para verificar a aprendizagem dos alunos?

Respondeu que sim. Bem sucinta e direta na resposta, mesmo a indagando-a, afirmara sua opinião.

**Questão 2:** Com essa afirmação, nós diga quais os métodos?

Produzo jogos de acordo como conteúdo da sala. Jogos pedagógicos em sala devem ser bem elaborados para não ser confundido com brincadeira.

**Questão 3:** Como os jogos utilizados?

Utilizo os jogos após a explicação do assunto.

**Questão 4:** E como avalia o uso dos jogos na sala de aula?

Há proveito, pois, o jogo cria um espaço de aprender com o outro. É preciso planejar, produzir junto com a turma, pois a interação acontece e com a repetição de regras flui a aprendizagem.

**Questão 5:** Durante a confecção dos jogos, planejamento e aplicação. Quais foram às dificuldades?

Não tive e nem tenho dificuldade em trabalhar com os jogos.

Uma vez aplicado o questionário, foi notado uma preocupação em apresentar outros jogos e até proporcionar a confecção de outros, envolvendo os monitores.

## 8 | CONCLUSÃO

Interessante destacar, que estamos aquém da solução de qualquer crise, dentro desse contexto de ensino.

As intenções são várias, com currículos organizados que sejam condizentes com a realidade local, cultural, social e econômico.

Por meio da pesquisa de campo desenvolvida no decorrer deste trabalho, pode – se constatar que a proposta do jogo como estratégia de ensino, está previsto no currículo, sendo objetiva, para a instrumentalização como um veículo, para a construção do conhecimento, inserido num momento de descoberta, de criação e de experimentação.

Os alunos atendidos, afirmaram que as utilizações dos jogos nas aulas facilitaram o entendimento do conteúdo. Que o ensino da matemática, pode ser mais criativo, visando sempre à aprendizagem. Acompanhado sempre de uma “pitadinha”, de quero mais, de aproximar o abstrato do real. O jogo transforma, mais precisa de um “empurrãozinho” e incentivo.

Esperamos que essa conotação de “bicho-papão”, não seja encarada por esses alunos que estão no ensino fundamental I, que receba através dessas atividades o quanto um currículo bem estruturado, mostrará que o ensino de matemática pode tornar-se interessante, útil e prazeroso.



Podemos ainda focar no professor, este é o aliado para essa mudança que esperamos, porque a prática depende muito daquele que estará subsidiando e proporcionando esses momentos em sala de aula.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Brasileiros**. Brasília, 1997, 1999.

D'AMBRÓSIO, U. **Matemática, ensino e educação: uma proposta global**. Temas e Debates. São Paulo, v,4, n.3, 1991. P. 1-15.

GRANJA, Carlos Eduardo. **Atividades experimentais de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**/ Carlos Eduardo Granja/José Luiz Pastore Mello. – São Paulo: Edições SM, 2012.

GROENWALD, C.L.O.; TIMM, U. T. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula**. Disponível em: <<http://www.somatematica.com.br>>. Acesso: Setembro/2017.

LARA, I. C. M. Histórias de um “lobo-mau”: a matemática no vestibular da UFRGS. Porto Alegre: UFRGS, 2001. **Dissertação** (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

LARA, I.C.M. **Jogando com a matemática do 6º ao 9º ano**/ Isabel Cristina Machado de Lara – 1. Ed - São Paulo: Respel, 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos, **Filosofia da Educação** – São Paulo: Cortez, 1994. – (Coleção magistério 2º grau. Série formação de professores).

SANTOS, Gisele do Rocio Cordeiro Mugnol. **Orientações e dicas para trabalho acadêmicos**/ Gisele do Rocio Cordeiro Mugnol Santos, Nilcemara Leal Molina, Vanda Fottori Dias. - Curitiba: Ibpex, 2007.

## O “JOGO DA DEMOCRACIA”: TRANSFORMANDO A AULA EM UMA EXPERIÊNCIA\*

**Ana Carolina Fernandes Gonçalves**

Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais

Ervália – Minas Gerais

**RESUMO:** O presente trabalho é o resultado da aplicação, para estudantes do ensino médio, de uma ferramenta pedagógica elaborada para criar uma situação de aprendizagem colaborativa e dinâmica do debate como um gênero textual. Com esse intuito, foi desenvolvido um jogo de simulação, fundamentado na dinâmica da democracia de consenso, no qual os participantes precisavam resolver uma situação-problema de caráter econômico, social ou cultural, semelhantes às enfrentadas pelos jovens em sua vida real. O objetivo, no entanto, não era encontrar uma solução que fosse aprovada por todos, mas uma que contemplasse as necessidades de todos, o que exigiu muito mais esforço argumentativo das partes e, conseqüentemente, mais dificuldades para os participantes. Os resultados dessa aplicação revelam obstáculos de natureza linguística, social e emocional para a construção de um cidadão apto para exercer sua participação cidadã na democracia, e pode servir para orientar novos estudos sobre essa construção.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gamificação; Ferramenta Pedagógica; Democracia de consenso

THE "DEMOCRACY GAME":  
TRANSFORMING THE CLASS ROOM INTO  
AN EXPERIENCE

**ABSTRACT:** This paper is the result of the application, for students from the basic education, of a pedagogical tool developed to create a dynamic and collaborative learning environment with debate being the text genre. For that purpose a simulation game was developed, based on dynamic consensus democracy, in which the participants had the task of solving economic, social or cultural problems similar to lived for them. However, the goal was to find a solution which included the need of all and not simply approved by all. Therefore, this game required more argumentative efforts and its results shows many linguistics, social and emotional difficulties for construction of a subject capable of participating in democracy, serving to guide new studies about this construction.

**KEYWORDS:** Gamification; Pedagogical Tool; Consensus Democracy

### 1 | INTRODUÇÃO

Muitas são as práticas docentes envolvendo a criação e aplicação de jogos em sala de aula, como é possível observar na popularização do termo Gamificação. Desde a

publicação de Huizinga, *Homo Ludens*, o jogo deixou de ser visto como uma atividade meramente lúdica para ser encarado antropologicamente como um comportamento sociocognitivo. Ampliando esse ponto de vista, a psicologia do desenvolvimento e aprendizagem ressaltou o papel do jogo e da brincadeira como uma estratégia cognitiva de assimilação de práticas sociais ligadas diretamente à formação da mente. Recentemente, a gameificação tem sido aplicada como método de treinamento empresarial que, aliada à tecnologia da informação, eleva a potencialidade de aprendizagem graças à condição de imersão criada pelo jogo (TONÉIS, 2017).

Da observação antropológica às práticas de *coaching* empresarial, as atividades gameificadas têm sido incorporadas como ferramenta pedagógica por possibilitarem uma experiência fenomenológica de decisão (TONÉIS, 2017), determinada pelas condições e regras impostas pelo jogo, configurando a experiência de aprendizagem como uma vivência em um ambiente colaborativo (BICUDO, 2018).

Considerando, com Marcuschi (2002), que um gênero textual não é apenas uma forma linguística, mas uma *performance* comunicativa relacionada à prática social, um jogo que simule a prática discursiva do debate de problemas reais criaria uma vivência na qual os alunos seriam levados a experimentar habilidades sociais, emocionais e linguísticas pertinentes à formação cidadã dos jovens. Essa é a ferramenta apresentada neste trabalho: um jogo, no qual uma situação-problema de caráter econômico, social ou cultural é apresentada a um grupo de alunos, cuja interação em um debate deve gerar uma solução aplicável que atenda a necessidade de todos os envolvidos.

## 2 | FUNDAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

Com o intuito de diversificar as aulas de produção textual em Língua Portuguesa, foi oferecido a 140 alunos do segundo ano do ensino médio da Escola Estadual Professor David Procópio, localizado no município de Ervália, Minas Gerais, um jogo criado especificamente para colocar em prática o exercício do debate democrático.

Fundamentado no conceito de democracia de consenso, uma forma de participação decisória baseada no acordo consensual entre as partes, o objetivo do jogo não é ganhar a maioria dos votos, mas criar uma solução que contemple as necessidades de todos os participantes. Esta forma democrática alternativa tem sido defendida como uma alternativa aos problemas gerados pelo modelo tradicional da democracia majoritária, que deixa de fora as minorias cujas vozes não são ouvidas no debate, porque carecem de representação ou lugar de fala, como defende o filósofo ganense Kwasi Weridu (2000).

Para estimular o debate, foram criadas situações-problema que simulam algumas condições enfrentadas pelos jovens de uma cidade pequena, como uso de drogas, falta de empregos, ociosidade por falta de alternativas culturais e

violência. Confrontados, assim, com a sua própria realidade, os jovens sentiram-se mais à vontade para discutir e participar do debate, pois sentiam-se mais seguros, amparados pela experiência direta ou indireta com os temas abordados, tal como já havia demonstrado Macedo (2002) sobre o poder pedagógico das situações-problema.

Diante do problema dado ao grupo, cada aluno deveria se posicionar não de acordo com sua opinião particular sobre o tema, mas de acordo com uma caracterização discursiva, sorteada como um personagem, que precisava ser encenado por ele durante o debate: democrático, autoritário, carente, conservador, inovador. De posse de uma descrição sumária de como cada personagem pensa e age, o aluno precisou incorporar uma voz alheia para o debate. Essa condição permitiu trabalhar pedagogicamente o desenvolvimento das habilidades socioemocionais (ADEB, 2016) simultaneamente: estimulou-se a empatia, ao exigir que o jogador se colocasse no lugar do outro e agisse como o outro, e a escuta ativa, ao exigir a condição de consenso, na qual não apenas todos precisam ser ouvidos, mas também atendidos.

A mecânica do jogo é o próprio exercício discursivo do debate e, portanto, envolve tanto as habilidades ligadas ao gênero textual – argumentar e contra-argumentar – quanto as habilidades ligadas à *performance* discursiva – uso de marcadores ideológicos, posturas e estratégias argumentativas. Essa conexão entre gêneros textuais e práticas sociais, evidenciada por Marcuschi (2002) permite que a atividade de produção de textos se transforme em uma experiência social simulada.

Portanto, a gameficação do debate, com base na mecânica da democracia de consenso, levou a duas transformações: a prática textual em uma experiência social simulada, na qual o jovem pode experimentar a sensação de participar da sociedade como um cidadão; e atividade pedagógica em uma experiência fenomenológica (BICUDO, 2018), na qual o jovem assumiu o papel de protagonista, compartilhando seus saberes e opiniões com todos os envolvidos, que contribuíram igualmente para o sucesso de todos (TONÉIS, 2017).

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

O jogo foi aplicado em sala de aula, onde os alunos foram organizados em grupos com cinco componentes. Durante duas aulas, os alunos realizaram por conta própria o debate entre eles, obedecendo para isso às regras do jogo. Alcançado o objetivo, eles deveriam apresentar em uma versão escrita ou em vídeo, todo o processo do debate, demonstrando como chegaram a solução de consenso. Finalmente, deveriam aplicar as regras do jogo em uma situação completamente ficcional, produzindo individualmente, em forma de diálogo, um debate no qual as mesmas cinco personalidades do jogo debatessem uma solução para indisciplina escolar.

Essa sequência didática permitiu coletar dados em três momentos diferentes: durante o jogo, com observação informal da professora das dificuldades enfrentadas pelos alunos; depois do jogo, com a representação daquilo que foi selecionado pelos alunos como o mais importante da experiência; em uma situação diferente do jogo, com a recriação da experiência social pelo imaginário de cada um dos alunos (BICUDO, 2018).

O primeiro ponto observado foi a experiência socioemocional dos alunos, expressa nas dificuldades apresentadas durante o jogo. A necessidade de encenar uma personalidade com opiniões e posturas diferentes da sua, levava os jovens a refletir sobre esse outro, muitas vezes desconsiderado, silenciado, dentro da sua perspectiva particular de mundo, como Weridu(2000) já havia criticado no modelo democrático majoritário. O jogo permitiu, portanto, que os jovens descobrissem, às duras penas, o outro não apenas ontologicamente, mas socialmente, como um sujeito de direitos e necessidades (ADEB, 2016).

Outro ponto importante diz respeito ao comportamento discursivo, propriamente dito, e a influência das mídias sobre a forma de compreensão e reprodução do gênero debate. Muitas vezes, tanto no debate real na sala de aula quanto no debate ficcional no diálogo, foi necessário esclarecer aos alunos que a *performance* do debate não era a briga, troca de acusações ou mesmo a agressão verbal. Questionados sobre a origem desse comportamento, os jovens citavam, sobretudo, os modelos de programas televisivos, nos quais os debates tornam-se agressões verbais. A concepção do debate como um espaço de fala e troca de informações para a produção de algo novo e coletivo parece sofrer a deturpação de conceito em função das espetacularizações difundidas pela mídia. O que reforça a necessidade de trabalhar o gênero em sala de aula, como Marcuschi (2002) já salientava.

Com relação às estratégias argumentativas, foi observada a dificuldade para alcançar um consenso diante da diversidade de vozes e interesses. A maioria dos resultados apresentados pelos grupos continham estratégias de “solução rápida de conflitos”, como apelar para uma instância maior resolver o problema, isto é, a solução era pedir para alguém resolver, sobre o qual todos concordavam; a aceitação de sugestões sem debate de consequências, calando alguns personagens, ou ainda a estratégia de “colcha de retalho”, na qual a contribuição de cada um era inserida como uma ação isolada entre outras. No entanto, surgiram também manifestações de consenso envolvendo a estratégia de projetos, nos quais instâncias diversas eram envolvidas em uma ação específica.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jogo criado para oficinas de produção textual possibilitou a transformação de uma ferramenta pedagógica, para práticas discursivas, em uma vivência social para

os alunos, na qual puderam experimentar uma situação democrática de participação, e em um experimento pedagógico para o professor, para observação de fenômenos sociolinguísticos que levantam questões de interesse interdisciplinar.

Apartir de uma tarefa discursiva limitada por condições previamente determinadas, foi possível observar as estratégias selecionadas pelo grupo para resolver problemas, a influência cultural dos meios de comunicação no comportamento linguístico e textual e as dificuldades socioemocionais apresentadas pelos jovens em práticas sociais que exigem o reconhecimento e respeito pelo outro.

Tais resultados merecem uma análise maior e mais profunda de suas causas, processos e implicações. Porém, o intuito deste trabalho consistiu apenas em apresentar o jogo e seus fundamentos e sugerir que uma ferramenta pedagógica pode ser pensada não apenas como uma tecnologia coadjuvante no processo de ensino-aprendizagem, mas como um aparato que equipa o professor como pesquisador de campo e a sala de aula como um microcosmo social.

## NOTAS

\*Este trabalho foi primeiramente publicado no III ENAPPE Encontro Nacional de Pesquisas e Práticas em Educação, 17 a 19 de outubro de 2018, UFRN.

## REFERÊNCIAS

- ADEB, Anita Lilian Zuppo. **O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica**. Construção psicopedagógica, 24(25), 2016, p. 8-27,. Recuperado em 29 de agosto de 2018, de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-69542016000100002&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542016000100002&lng=pt&tlng=pt).
- BICUDO, M. A. V ; AFONSO DA SILVA, A. Análise de vivências em situação de constituição de conhecimento. In: **A prática na Investigação Qualitativa: exemplos de estudos**. Aveiro, Pt. Edição Ludomedia, 2018, p.158 – 178.
- MACEDO, Lino. Situação-problema: Forma e Recurso de Avaliação, Desenvolvimento de Competências e Aprendizagem Escolar. In: Perrenoud et al. **As competências para Ensinar no Século XXI**. São Paulo: Artmed, 2002, p. 113-135.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs.). **Gêneros textuais & ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002, p. 19-36.
- TONÉIS, Cristiano N. **Os Games na Educação: Games na sala de aula ou a Gamificação da Educação?**. Bokkess, 2017. Formato: eBook Kindle.
- WIREDU, Kwasi. **Democracia e consenso na política tradicional africana**. Tradução para uso didático de: WIREDU, Kwasi. Democracy and Consensus in African Traditional Politics. A Plea for a Non-party Polity. Polylog: Forum for Intercultural Philosophy. 2 (2000). <disponível em <http://them.polylog.org/2/fwk-en.htm>>, Recuperado em 29 de agosto de 2018.

## A ABORDAGEM DOS POLIEDROS PLATÔNICOS NOS LIVROS DIDÁTICOS: UMA ANÁLISE SOBRE SUA POTENCIALIDADE SIGNIFICATIVA

**Nádja Dornelas Albuquerque**

Universidade de Pernambuco (UPE)- Campus  
Mata Norte/  
Nazaré da Mata-PE

**Maria Aparecida da Silva Rufino**

Universidade de Pernambuco (UPE)/ Secretaria  
Estadual de Educação – PE  
Recife-PE

**José Roberto da Silva**

Universidade de Pernambuco /Programa de Pós-  
Graduação *Stricto Sensu*-PPGE-UPE  
Recife- PE

**RESUMO:** Apesar das contribuições tecnológicas e dos recursos multimídias, disponibilizados na escola para serem incorporados ao processo educativo, o livro didático continua sendo privilegiado na ação docente. Preocupados com a aprendizagem significativa dos alunos sobre os poliedros platônicos e sua importância para a compreensão da geometria espacial, essa pesquisa busca analisar a potencialidade significativa dos livros didáticos do 6º e/ou 7º ano do Ensino Fundamental, no que se refere a abordagem desse tema. A metodologia adotada diz respeito a um estudo de caso, pois requer descrever, examinar e explicar um fenômeno singular, baseado nos princípios programáticos ausubelianos da diferenciação progressiva e da reconciliação integradora. Para a analisar

os LD propomos três critérios: o roteamento dos conceitos estruturantes para o estudo dos poliedros platônicos, o acionamento de possíveis subsunçores e a organização e interação hierárquica entre conceitos. Após análise, pôde-se observar que os livros, em grande parte, abordam esse conteúdo de forma definida, ao invés de explorar articulações progressivas entre possíveis subsunçores e os novos conceitos. Além disso, não favorecem os processos de diferenciações, recombinações e retificações entre conceitos, sendo assim, potencializam mais a aprendizagem mecânica do que a aprendizagem significativa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem Significativa, Poliedros Platônicos, Livro Didático.

### THE APPROACH OF PLATONIC POLYSTONS IN DIDACTIC BOOKS: AN ANALYSIS OF THEIR SIGNIFICANT POTENTIAL

**ABSTRACT:** Despite the technological contributions and multimedia resources available to be incorporated to the educational process at school, the textbook continues being privileged by the teaching action. Concerned with the meaningful learning of students about platonic polyhedrons and its importance to the understanding of spatial geometry, this research aims to analyze the significant potentiality of textbooks of the 6th and / or 7th

grade of elementary school, regarding to the approach of this theme. The methodology adopted refers to an educational, descriptive and evaluative case study, based on the ausubelian programmatic principles of the progressive differentiation and integrative reconciliation. To analyse the LD, we propose three criteria: the routing of structuring concepts for the study of platonic polyhedrons, the activation of possible subsumptions, the organization and hierarchical interaction between concepts. After analysis, was possible to observe that books, in most cases, address this content in a defined way, instead of exploring the progressive articulation among possible subsumptions and the new concepts. Moreover, they do not favor the processes of differentiation, recombination and rectification among concepts and, finally, they potentiate more the mechanical learning than the meaningful one.

**KEYWORDS:** Meaningful Learning. Platonic Polyhedrons. Textbook.

## 1 | INTRODUÇÃO

O livro didático, dentre os recursos educacionais, possui a intenção de orientar os professores na elaboração de suas aulas, pois fornecem sugestões de estratégias de ensino, atividades extras, nas quais os alunos podem praticar seus conhecimentos matemáticos. Com tanta praticidade, não é de se admirar que a maioria dos professores privilegiem seu uso em detrimento de outros recursos.

Desta maneira, faz-se necessário um olhar mais crítico acerca da abordagem dos conteúdos matemáticos nesses livros e, no caso específico, como apresentam e organizam o tema dos poliedros platônicos, por serem objetos importantes para a compreensão geométrica dos alunos, principalmente sobre os aspectos relacionados a geometria espacial.

De acordo com Moreira (2011), grande parte dos professores, devendo-se incluir aqui principalmente os de matemática, segue a organização lógica, linear e não psicológica dos conteúdos, adotando o que propõe boa parte dos livros didáticos, desconsiderando as rupturas e conflitos que caracterizam toda complexidade do ato de conhecer.

Esse tipo de estruturação contrapõe-se, inclusive, com a proposta de alguns documentos oficiais de educação, tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1998), a Base Curricular Comum para o Estado de Pernambuco – BCCPE (PERNAMBUCO, 2008) e os Parâmetros Curriculares de Matemática para o Estado de Pernambuco – PCMPE (2012), apoiando-se no modelo de currículo em espiral, indicado inicialmente por Bruner (1976), no qual o aprendiz deve ser oportunizado a rever os conteúdos, entretanto de uma maneira mais complexa e em vários modos de representação.

Além disso, conforme Ausubel (1968, *apud* MOREIRA e MASSINI, 2011) cada componente curricular possui uma estrutura articulada e hierarquicamente organizada de conceitos que constitui seu sistema de informação, devendo esses conceitos ser



identificados pelos professores e ensinados aos alunos. Assim, do ponto de vista do ensino, parte-se do pressuposto de que o professor é conhecedor de tais estruturas conceituais e, por sua vez, no ato deste, explore as conexões e as filiações entre as ideias pertencentes a um dado conteúdo, ainda que o livro didático não o faça. Porém, na prática, isso parece nem sempre ocorrer, uma vez que eles parecem seguir a risca a proposta do livro didático.

Logo, levando-se em consideração o argumento de Moreira (2006) de que algumas estratégias e recursos didáticos podem ter níveis diferentes na sua potencialidade significativa e, dependendo da forma de como são usados podem favorecer a aprendizagem significativa, levanta-se o seguinte questionamento: os livros do Ensino Fundamental (E.F.) aprovados pelo Programa Nacionais do Livro Didático-PLND (BRASIL, 2015), apresentam o conteúdo dos Poliedros Platônicos de modo a favorecer mais a aprendizagem mecânica ou a significativa?

Como objetivo geral, buscou-se observar como se dá a abordagem do conteúdo sobre poliedros platônicos nos livros didáticos de 6º e/ou 7º ano do Ensino Fundamental, sobre o conteúdo dos poliedros platônicos. Mais especificamente, pretende-se averiguar de que forma exploram o sistema de informação de conceitos estruturantes sobre esses sólidos e, a partir deste sistema, como acionam o resgate de possíveis subsunçores (considerando a “espiralidade” do currículo) e o favorecimento de articulações hierárquicas na perspectiva de diferenciar e integrar os conceitos.

## **2 | MARCO TEÓRICO**

### **2.1 A Teoria de Aprendizagem Significativa (TAS)**

A TAS, defendida por Ausubel (2002), busca explicar como se dá o processo de desenvolvimento e armazenamento de informações na mente humana no âmbito pedagógico. Segundo ele, podemos relacionar uma nova informação a um conhecimento prévio, já existente na nossa mente, chamado de subsunçor. Por isso é considerado o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem significativa.

Além da existência de subsunçores na mente do aprendiz, Ausubel (ibid.) acredita que a potencialidade significativa do material utilizado e a predisposição dos alunos para a aprendizagem, influenciam na interação entre o subsunçor e o novo conhecimento, assimilando-o e se modificando em função da ancoragem.

Retomando a ideia ausubeliana de que há, em cada matéria de ensino, um sistema de informação com uma articulação hierárquica de conceitos, Moreira (2011) destaca, que cabe ao professor mapear todos os conceitos, para selecionar os mais relevantes e os conceitos secundários, para reconhecer quais são as ideias mais gerais, estruturantes, específicas e proposições-chave.

Em contrapartida, Ausubel (ibid.) acredita que a aprendizagem mecânica não estabelece interação entre o conhecimento prévio e a nova informação, apenas há uma

simples associação de um conceito com o outro. Por este motivo, na aprendizagem mecânica o todo do conhecimento adquirido pode ser facilmente esquecido, não havendo retenção de informação.

Assim, a estrutura cognitiva é constituída de subsunçores inter-relacionados e hierarquicamente organizados, na qual se destacam dois processos: a diferenciação progressiva e a reconciliação integradora. Segundo Moreira (op. cit.) na diferenciação, se estabelece diferenças entre conceitos antigos e recém adquiridos, entretanto, é necessário que se estabeleça a reconciliação, apontando as semelhanças pois, ambos os processos devem ser simultâneos e necessários para a construção cognitiva na aprendizagem.

## 2.2 Exploração de Conceitos dos Poliedros Platônicos

Em nosso cotidiano é possível encontrar representações de sólidos geométricos quando nos deparamos com certos objetos, como por exemplo uma bola, um dado, uma lata de refrigerante, um chapéu de bruxa, que lembram, respectivamente uma esfera, um cubo, um cilindro e um cone. Segundo Lopes (2009), eles podem ser classificados em poliedros, caso tenham apenas superfícies planas, ou corpos redondos, se tiverem superfícies planas e curvas. Dentro do grupo dos poliedros, há os que não são regulares e os que são regulares, dentre os quais os sólidos platônicos são os mais estudados.

Pertencente a planos distintos, são os polígonos que limitam uma figura poliédrica e, conforme Lima et al. (2006), cada polígono tem dois a dois apenas uma aresta em comum. Sendo assim, os polígonos se tornam as faces dos poliedros e os lados somados aos vértices seriam as arestas e os vértices dos poliedros, conforme a figura 01. Contudo, coloca-se que todo poliedro limita uma região do espaço, sendo essa chamada de interior desse poliedro.

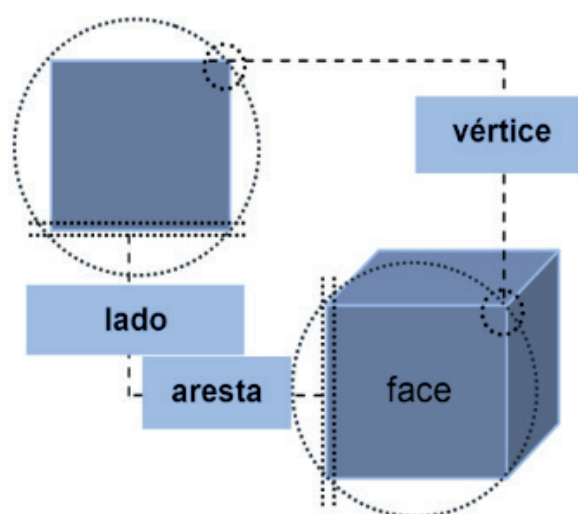

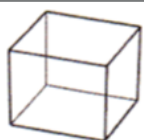





Figura 01 – Relação Polígono e Poliedro (Modificado de LIMA e TREVISAN, 2011).

Segundo Reis (2011), muitos anos da vida de Platão foram voltados para o estudo da geometria, principalmente sobre os poliedros regulares, sendo um dos primeiros a provar a existência de apenas cinco poliedros regulares: tetraedro, hexaedro, octaedro, icosaedro e o dodecaedro, que em sua homenagem receberam o nome de “Poliedros de Platão”.

Em acréscimo, coloca também, que a existência de apenas cinco poliedros regulares é baseada nas relações que existem entre suas faces, arestas e vértices e no teorema de Euler, em que diz que o número de vértice somado com o número de faces e subtraído pelo número de arestas será sempre igual a 2, ou seja,  $V - A + F = 2$ , apresentadas no quadro 1.

Tetraedro	Hexaedro	Octaedro	Icosaedro	Dodecaedro
				
4 Vértices 6 Arestas 4 Faces triângulos equiláteros	8 Vértices 12 Arestas 6 Faces quadrados regulares	6 Vértices 12 Arestas 8 Faces triângulos equiláteros	12 Vértices 30 Arestas 20 Faces triângulos equiláteros	20 Vértices 30 Arestas 12 Faces pentágonos regulares
$V - A + F = 2$ $4 - 6 + 4 = 2$	$V - A + F = 2$ $8 - 12 + 6 = 2$	$V - A + F = 2$ $6 - 12 + 8 = 2$	$V - A + F = 2$ $12 - 30 + 20 = 2$	$V - A + F = 2$ $20 - 30 + 12 = 2$

Quadro 1: Síntese comparativa das características e propriedades dos Poliedros Platônicos

Fonte: Própria (2017)

### 3 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso qualitativo, que, de acordo com Oliveira (2011, p. 28) pode ser definido como sendo um processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação. Especificamente, é um tipo de estudo de caso descritivo avaliativo, pois, segundo Serrano (1998), há uma preocupação em propor uma explicação, um juízo, envolvendo redução, categorização e interpretação de dados, acerca da forma em que se abordam os Poliedros de Platão, em 10 (dez) livros do 6º/7º ano do E. F., indicados pelo Guia de Livros Didáticos do Programa Nacional de Livros Didáticos - PNLD (BRASIL, 2015).

Este Programa tem como intuito avaliar livros didáticos auxiliando os professores da rede municipal, estadual e federal de ensino na escolha deste material.

Para facilitar as análises os Livros Didáticos (LD) foram codificados:  $L_1 =$  *Descobrimo E Aplicando A Matemática, 6º Ano - Alceu Dos Santos Mazzeiro, Paulo Antônio Fonseca Machado – 2015*.  $L_2 =$  *Descobrimo E Aplicando A Matemática, 7º*

Ano- Alceu Dos Santos Mazzeiro, Paulo Antônio Fonseca Machado- 2015.  $L_3 =$  Projeto Araribá, 6º – Matemática- Mara Regina Garcia Gay- 2014.  $L_4 =$  Projeto Araribá, 7º ano – Matemática- Mara Regina Garcia Gay- 2014.  $L_5 =$  Praticando Matemática (Edição Renovada), 7º ano - Álvaro Andrini, Maria José Vasconcellos- 2012.  $L_6 =$  Matemática - Compreensão E Prática, 6º ano- Ênio Silveira- 2015.  $L_7 =$  Matemática - Compreensão E Prática, 7º ano- Ênio Silveira- 2015.  $L_8 =$  Projeto Teláris, 6º – Matemática- Luiz Roberto Dante- 2015.  $L_9 =$  Projeto Teláris, 7º ano– Matemática- Luiz Roberto Dante- 2015.  $L_{10} =$  Matemática Bianchini, 6º ano- Edwaldo Bianchini- 2015.

### 3.1 Critérios ( $C_n$ ) Adotados para a Análise dos Livros Didáticos

-  $C_1$ : Exploração de ideias mais gerais que sejam familiares aos alunos de maneira a que possam servir de possíveis subsunçores (ideias-âncoras) para as novas aprendizagens.

Nesse critério, toma-se como premissa o pressuposto discutido na fundamentação teórica, no qual Ausubel (2002) assinala que se fosse possível isolar o fator que mais influencia a aprendizagem, seria o subsunçor do aprendiz. Assim, os livros devem explorar ideias como de *figura tridimensional*, *superfície plana regulares*, *equilátero*, *equiângulo* e *convexidade*, como possíveis subsunçores para o conceito de Poliedros Platônicos.

-  $C_2$ : Articulação Hierárquica entre possíveis subsunçores e os novos conhecimentos, utilizando como princípios programáticos a diferenciação progressiva e a reconciliação integradora, conforme defende Moreira (2011) ao afirmar que os conteúdos gerais e específicos devem ser trabalhados na perspectiva de diferenciação e integração.

Alguns exemplares de diferenciações que podem ser analisadas nos LD:

- Comparação entre *poliedros regulares (Platônicos)*, que tem suas faces formadas por polígonos regulares, e os *poliedros irregulares*, onde suas faces são polígonos distintos;

- Atentar para o fato de que o *vértice*, em uma *figura plana* é o ponto de encontro dos *segmentos de retas que formam os lados do polígono*, entretanto, nas *figuras espaciais*, os *vértices poliédricos* reúnem arestas, estas constituem a união de duas faces do poliedro;

- Destacar que dentre os poliedros de Platão o *tetraedro* é formado por quatro faces triangulares, em que cada três delas possui um vértice em comum; enquanto que o *hexaedro* é composto por seis faces quadrangulares, com três delas encontrando-se em cada vértice.

- O *octaedro* é constituído por oito faces triangulares, em que cada vértice se encontra quatro faces deste sólido. Já o *dodecaedro*, que é composto por doze faces pentagonais, cada três dessas faces encontram-se em um determinado vértice, se distinguindo do *icosaedro* por ser composto por vinte faces triangulares, encontrando-

se cada cinco dessas faces em um único vértice.

Possíveis Reconciliações que podem ser analisadas quando exploradas pelos LD:

- Os *poliedros de Platão* são *equiângulos, equiláteros e convexos* e em todas as suas faces há polígonos regulares;

- Nos poliedros platônicos há o mesmo número de arestas por vértices;

- As faces nos *Tetraedros*, nos *Octaedros* e nos *Icosaedros* são formadas por *triângulos regulares*;

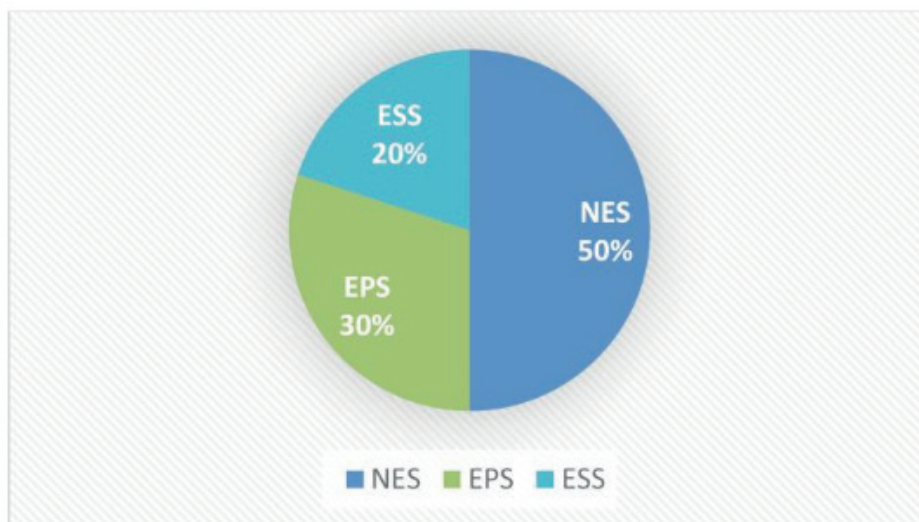
- Chamar a atenção, ainda que não se use a fórmula, que em todos os *poliedros platônicos* é verificado uma relação, na qual o número de *vértices* adicionado ao número de *faces*, corresponde ao número de *arestas* mais dois, ou seja  $V - A + F = 2$  (*Princípio de Euler*).

- **C<sub>3</sub>**: Constituição de um Sistema de Informação Conceitual sobre os Poliedros de Platão. Segundo Moreira (2011), é relevante mapear os conteúdos a serem explorados pontuando as ideias mais gerais (possivelmente familiares aos alunos), mais inclusivas, os conceitos estruturantes e específicos, favorecendo uma análise do que seria mais prioritário e do que seria secundário a ser ensinado, para promover a aprendizagem significativa.

Registra-se como sistema de informação conceitual as seguintes ideias gerais: sólidos geométricos, sólidos regulares, poliedros. Conceitos estruturantes: polígonos regulares e congruentes (triângulo equilátero, quadrado, pentágono regular), polígonos convexos, faces, arestas, vértices. Conceitos específicos: Poliedros de Platão, tetraedro, hexaedro (cubo), octaedro; dodecaedro; icosaedro.

#### 4 | APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

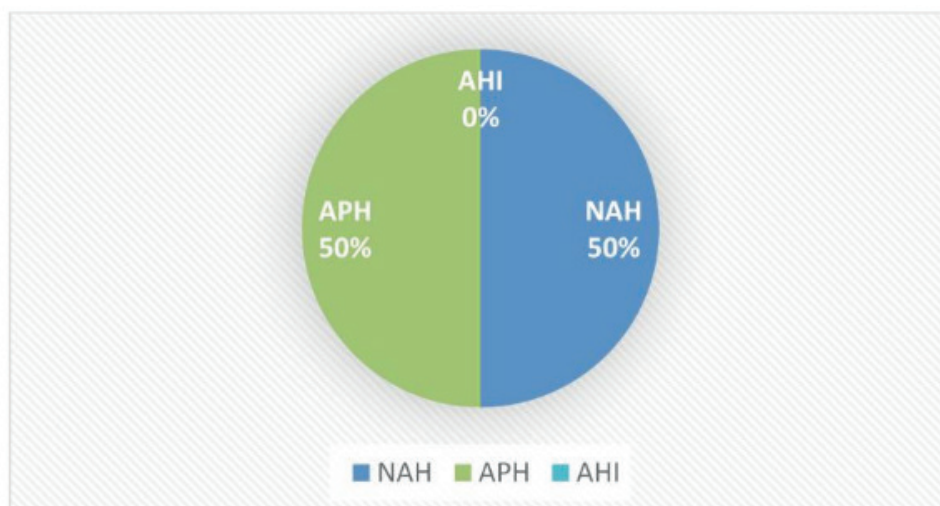
Diante dos critérios pontuados na metodologia desta pesquisa, pôde-se analisar os dez LD propostos de modo a averiguar a potencialidade significativa de cada um deles. Desta maneira, buscando consolidar e organizar os dados obtidos, apresentamos os gráficos 1, 2 e 3 referentes aos três critérios adotados para análise:



**Gráfico 1:** Exploração de ideias-âncoras como facilitadoras da aprendizagem significativa  
 Legenda: NES – Não Exploram Subsunoçores; EPS – Exploram Parcialmente os Subsunoçores; ESS – Exploram Satisfatoriamente Subsunoçores.

Fonte: Própria (2018)

Mediante os dados consolidados no gráfico 1, observa-se que a maioria dos LD não explora as ideias mais gerais que poderiam servir de subsunoçores para a ancoragem do conceito de poliedros platônicos. Apesar de alguns livros trazerem estas ideias, não é perceptível a iniciativa para acioná-los como subsunoçores.



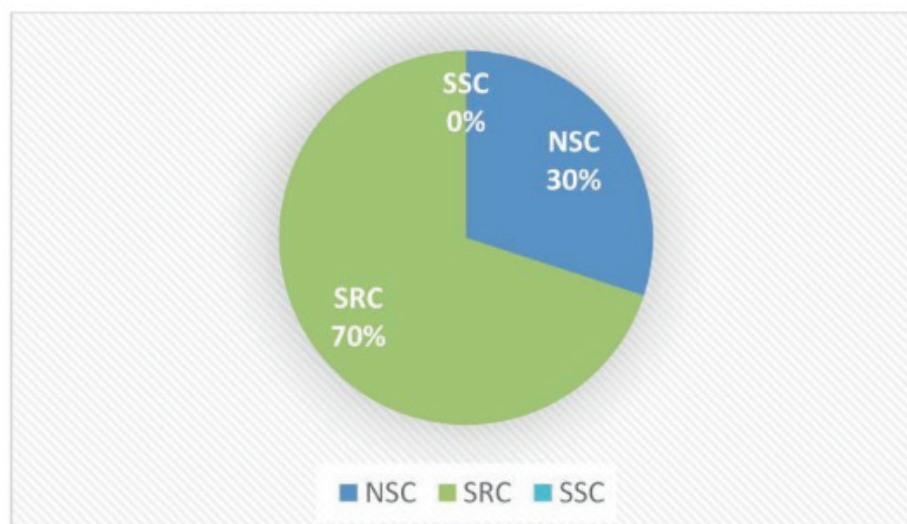
**Gráfico 2:** Articulação hierárquica com a diferenciação e reconciliação conceitos

Legenda: NAH – Não há Articulação Hierárquica; APH – Articulação Parcialmente Hierarquizada; AHI – Articulação Hierarquicamente Importante.

Fonte: Própria (2018)

Nota-se que 50% dos livros analisados apresentam articulação parcialmente hierarquizada, explorando a ocorrência da diferenciação progressiva, mas não a reconciliação integradora entre possíveis subsunoçores e os Poliedros de Platão.

Enquanto que a outra metade não estabelece nenhum tipo de articulação Hierárquica entre esses conceitos.



**Gráfico 3:** Seleção Criteriosa de um Sistema de Processamento de Informação Conceitual

Legenda: NSC – Não Seleciona Criteriosamente; SRC – Seleção

Razoavelmente criteriosa; SSC – Seleção Satisfatoriamente Criteriosa.

**Fonte:** Autoria Própria (2017)

Percebe-se que nenhum dos livros analisados apresentaram uma seleção criteriosa que envolva um sistema de informação de conceitos satisfatório acerca dos poliedros de platão e, mesmo os que foram classificados como uma seleção razoável negligenciaram alguns conceitos considerados estruturantes para esse sistema.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as análises realizadas, percebeu-se que grande parte dos livros apreciados não apresenta uma seleção criteriosa de conceitos que demarque uma possível compreensão adequada dos sólidos Platônicos. Além disso, iniciam a abordagem com conceitos mais gerais e inclusivos, que podem até servir de subsunçores, como o conceito de sólidos, figuras tridimensionais, mas rapidamente passam para as especificidades, sem fazer uma ponte cognitiva com os novos conceitos.

Ademais, por não explorarem os conceitos estruturantes, não estabelecem uma relação entre os tipos de poliedros, pois ainda que busquem promover, na rama conceitual apresentada, algumas articulações hierárquicas, acabam destacando mais as diferenciações progressivas entre eles, chamando atenção para os detalhes e as especificidades, do que as reconciliações integradoras, apontando semelhanças e promovendo recombinações e aproximações.

Mediante tais comentários pode-se dizer que as abordagens destes livros,

apesar de explorarem os recursos de planificação e analogias com objetos do cotidiano (caixa de sapato, dado, etc) incentivam mais a aprendizagem mecânica do que a significativa, pois privilegiam a memorização dos nomes, em detrimento da compreensão do conceito. Quando muito, fazem uma simples associação da representação do objeto ao nome do Poliedro Platônico, transformando os alunos. Para isso o professor deve defender uma aprendizagem significativa, reestruturando seu ensino e desenvolvendo metodologias importantes em meros repetidores.

Entretanto, no caso de os livros não parecerem “adequados”, os professores devem e podem elaborar seus próprios textos de apoio ao planejar suas aulas, assim, em meio de suas pesquisas, eles podem descobrir importantes informações sobre o conteúdo trabalho, que não estavam nos livros didáticos.

Além disso, chama-se atenção para que o PNLD faça uma análise mais criteriosa ao aprovarem essas obras, de modo, inclusive a rever os critérios adotados para avaliação dos livros por ele indicados, se é que está se apostando numa aprendizagem significativa. Bem como sugerir capacitações continuadas para que os professores possam discutir sobre as formas, os processos e os princípios programáticos facilitadores dessa aprendizagem de modo a que possam aplicar esses princípios em suas práticas de ensino de matemática como um todo.

## REFERÊNCIAS

ANDRINI, Álvaro ; VASCONCELLOS , Maria José. **Praticando Matemática (edição renovada),7º ano.** 3.ed. São Paulo; Brasil,2012.

AUSUBEL, D. P. **Adquisición y retención del conocimiento una perspectiva cognitiva.** Barcelona: Paidós, 2002.

BIANCHINI, Edwaldo . **Matemática Bianchini, 6º ano.** 8. ed. São Paulo : Moderna, 2015.

BRASIL. MEC. SEF. **Guia de livros didáticos;** PNLD 2015: Matemática – Aos anos finais do ensino fundamental. Brasília, MEC/SEF, 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática /** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC / SEF, 1998.

DANTE, Luiz Roberto. **Projeto Teláris- Matemática , 6º ano.**2. ed. São Paulo: Ática , 2015.

DANTE, Luiz Roberto. **Projeto Teláris- Matemática , 7º ano.** 2.ed.São Paulo: Ática , 2015.

EVES, H. **Introdução à história da matemática /** Howard Eves; tradução: Hygino H. Domingues. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2004.

GAY, Maria Regina Garcia. **Projeto Araribá Matemática , 6º ano.**3.ed. São Paulo : Moderna,2014.

GAY, Maria Regina Garcia. **Projeto Araribá Matemática , 7º ano.** 3.ed. São Paulo : Moderna,2014.

LEÃO, L. M. **Metodologia do estudo superior: construção do conhecimento científico.** Recife:



UFRPE, 2009. Matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC / SEF, 1998.

LIMA, Eduardo; TREVISAN, Rita. **Arestas e vértices são elementos exclusivos dos polígonos?** Associação Nova Escola. Fundação Lemann. 2011. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/158/arestas-e-vertices-sao-elementos-exclusivos-dos-poligonos>>. Acessado em: 21 de julho de 2017.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A matemática do ensino médio**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. v. 2.

LOPES, Tânia Isabel Duarte. **Mestrado em Ensino de Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário: Trabalho 4: Os Sólidos Geométricos**. Universidade de Coimbra, 2009. Disponível em: <[http://www.mat.uc.pt/~mat0717/public\\_html/Cadeiras/2Semestre/trabalho%204%20CasadasCiencias\\_TANIALOPES.pdf](http://www.mat.uc.pt/~mat0717/public_html/Cadeiras/2Semestre/trabalho%204%20CasadasCiencias_TANIALOPES.pdf)>. Acesso em: 21/06/2017

MAZZIEIRO, Alceu dos Santos; MACHADO, Paulo Antônio Fonseca. **Descobrimo e Aplicando a Matemática, 6º ano**. Belo Horizonte: Dimensão, 2015.

MAZZIEIRO, Alceu dos Santos; MACHADO, Paulo Antônio Fonseca. **Descobrimo e Aplicando a Matemática, 7º ano**. Belo Horizonte: Dimensão, 2015.

MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa e suas implementações em sala de aula**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. 3ª reimpressão. São Paulo: Centauro, 2011.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação. **Base Curricular Comum para as Redes Públicas de Ensino de Pernambuco: matemática / Secretaria de Educação**. - Recife: SE. 2008.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação. **Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco: matemática / Secretaria de Educação**. - Recife: SE. 2012.

REIS, E. A. dos. **Os Poliedros de Platão**. Universidade Federal de Sergipe, 2013

SERRANO, G. P. **Investigación cualitativa**. Retos e interrogantes. Madrid: Editorial La Muralla S. A., 1998.

SILVEIRA, Ênio. **Matemática – Compreensão e Prática , 6º ano**.3.ed. São Paulo : Moderna, 2015.

SILVEIRA, Ênio. **Matemática – Compreensão e Prática , 7º ano**.3.ed. São Paulo : Moderna, 2015.

## O ENSINO DA BIOQUÍMICA ATRAVÉS DA COMPOSIÇÃO MUSICAL

### **Gabriel Soares Pereira**

Licenciado em Ciências Biológicas pela Faculdade do Belo Jardim – FBJ, gabrielsoares.biologia@hotmail.com

### **INTRODUÇÃO**

A linguagem musical encontra-se intrínseca ao contexto histórico-cultural das civilizações de épocas distintas, pois, esta possibilita a difusão de diversos conceitos, bem como dos sentimentos, ideais e demais singularidades humanas no meio em que esta espécie esteja inserida. A expressividade que embasa esta forma de arte nos elucida os múltiplos saberes contidos na individualidade de quem a compõe, este fato, justifica-nos o porquê da música ser comumente utilizada na contemporaneidade como recurso pedagógico.

De acordo com Amui e Guimarães (2016), constantes esforços que objetivam a consolidação da educação musical como componente fundamental da educação básica mostram-se significativos, tendo em vista a mobilização e investidura dos docentes em ações que promovam a exequibilidade desta instância educacional, uma vez que esta traz em seu bojo uma complexidade e uma diversidade temática que permitem ao discente relacionar e complementar conceitos através

do fazer musical na escola.

Os autores supracitados anseiam pela inserção da música e de sua linguagem no currículo da educação básica brasileira através das ações desempenhadas pelo professor na busca da contextualização dos saberes concernentes a outros campos de estudo. Segundo Barbosa et al. (2012), usar métodos alternativos para efetivar o processo de ensino-aprendizagem, favorece a apreensão e organização de conceitos científicos que, por vezes, se apresentam de forma complicada e pouco didática aos alunos do Ensino Médio (E.M.).

A chegada do estudante ao E.M. lhe requisita um rápido amadurecimento para que este venha a compreender os saberes contidos no componente curricular da Biologia, uma vez que de imediato, a necessidade do mesmo de assimilar conceitos e componentes abstratos lhe é exigida através dos conteúdos iniciais desta ciência, como verifica-se da bioquímica. Albuquerque et al. (2012) explicita que a bioquímica se trata de uma ciência complexa e importante, que objetiva estudar os processos químicos envolvidos nos organismos vivos, elucidando os componentes básicos, como proteínas, carboidratos, ácidos nucleicos e lipídeos, tratando das suas formas e funções

no metabolismo.

Os saberes contidos no segmento científico da bioquímica embora sejam comumente associados a alimentação, ainda permanecem abstratos para o jovem recém-chegado ao nível médio da educação básica e a impossibilidade de ver de fato as biomoléculas leva-o ao desinteresse acerca da temática. Objetivando contemplar os conceitos fulcrais intrínsecos ao conteúdo de bioquímica componente do currículo escolar dos estudantes do primeiro ano do Ensino Médio através da composição musical a intervenção pedagógica descrita neste trabalho fez-se didaticamente importante.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa descritiva que visa a elucidação de uma intervenção pedagógica realizada a fim de potencializar a apreensão dos saberes acerca da bioquímica. O resumo em tela, busca através de uma análise crítico-interpretativa de material bibliográfico asserir valores a prática aqui descrita, utilizando-se de referenciais publicados em revistas científicas indexadas na base de dados Scielo e artigos publicados nos anais de eventos acadêmicos ambos no período entre 2012 e 2016.

Inicialmente, identificamos a dificuldade pelos discentes do primeiro ano do E.M de assimilar os conceitos gerais da bioquímica, a partir disto, busquei compreender em especificidade qual das biomoléculas contempladas neste segmento científico lhes carecia de alguma forma diferenciada para explanação. Ao constatar que “as vitaminas” eram as moléculas que eles tinham maior dificuldade de compreensão elencamos os conceitos básicos que lhes mais confundiam, tais como: a diferença entre hipervitaminoses e avitaminoses, as classificações das vitaminas (hidrossolúveis ou lipossolúveis) e as avitaminoses de determinadas vitaminas.

Ao identificar os conceitos que necessitariam de uma intervenção pedagógica, idealizei como ferramenta didática a composição musical e fundamentei tal prática na metodologia explicitada por Pereira (2016) em seu estudo, posteriormente, executamos em sala de aula a composição em um momento de revisão dos conteúdos, assim, enfatizamos os elementos dispostos na letra da música através da repetitividade da obra lúdica.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A metodologia de Pereira (2016) nos possibilitou o desenvolvimento da composição infra anexada (Figura 1), que por sua vez, traz em seu bojo os conceitos previamente identificados como abstratos pelos discentes através de uma letra simples e de fácil assimilação.

As **vitaminas** quero aprender...  
compreender por que preciso eu e você.  
pois, em excesso **HIPERVITAMINOSE**...  
mas, é na sua falta a **AVITAMINOSE**.

**K, E, D, A...**

**lipossolúveis** que vou precisar.

As "**B**" e a **C**...

**Hidrossolúveis** que vou entender com você.

Sem **vitamina C**, **escorbuto** vai ter...

e é na falta de **K**, que não vai **coagular**.

faltando o tipo **E**, vou dizer como é que é...

é esterelidade no homem e na mulher.

Sem **retinol**, sem "**A**", **cegueira** vai lhe dar.

sem **vitamina D** o **raquitismo** vai ter...

e vou dizer a você que quer aprender...

sem vitaminas não existe nem eu nem você.

Quero saber quem sou...

**hidrossolúvel** sou? **Lipossolúvel** sou? (2x)

Figura 1: Música sobre as vitaminas.

A obra conceitua inicialmente em ritmo de "balada" os termos como **hipervitaminose** (intoxicação causada pelo excesso de vitaminas) e **avitaminose** (doença provocada pela carência de vitaminas) seguidos da classificação das vitaminas como **lipossolúveis** (vitaminas solúveis em lipídios, tais como: K, E, D e A) ou **hidrossolúveis** (vitaminas solúveis em água, tais como: todo o complexo B e a vitamina C) e, posteriormente, repetindo um refrão simples que reafirma os termos que classificam as vitaminas. A segunda parte da música muda sua forma de cantar, assumindo um ritmo de "rap" relacionando as vitaminas às suas respectivas avitaminoses, com uma pequena analogia a fim de proporcionar a obra um alívio cômico.

O momento de socialização da composição musical (Figura 2) se deu após uma reafirmação dos conceitos através de uma exposição descritiva do conteúdo com exemplos explicitados em quadro, com a metodologia comumente utilizada em sala de aula. Após esta pequena "revisão" a execução da obra musical foi realizada diversas vezes a fim de que houvesse a compreensão de toda a letra e para que esta fosse fixada na mente do estudante.



Figura 2: Momento de execução da composição.

A utilização deste recurso obteve como resultado prévio a depreensão dos conceitos fulcrais da bioquímica enfatizados através da letra da música e alicerçados pela ludicidade encantadora da ferramenta educacional. Momentos posteriores constataram que os estudantes haviam aprendido a letra e o ritmo da música e inclusive, eram capazes de reproduzi-la fielmente a como fora elaborada, elucidando a veracidade quanto da compreensão dos conteúdos que se encontram impressos na obra uma vez que toda vez que esta seja recordada trará consigo tais saberes.

## CONCLUSÕES

A prática da composição musical para a elucidação dos conceitos das ciências é comumente realizada por docentes de diversos componentes curriculares da educação básica, cada um deles se utiliza de um método para elaboração de sua obra, entretanto, todos têm em mente o mesmo objetivo, a potencialização da aprendizagem. De acordo com Pereira (2016), optar por agregar a elaboração de autorias musicais a didática é escolha do professor, entretanto, [...] interpretar os conceitos, elencar objetivos, estabelecer a metodologia e executar com veemência a exposição da música poderá transformar a realidade educacional.

Os conteúdos das ciências biológicas são recheados de termos tidos pelos

discentes como de difícil compreensão e inicialmente assustadores, o que resulta em uma imediata aversão que deve ser devidamente refutada através da ação docente. Após a identificação das dificuldades quanto da apreensão dos saberes do segmento científico da bioquímica e de seus conceitos fulcrais, a elaboração da estratégia interventiva da composição musical fez-se necessária, promovendo o embasamento dos estudantes a nível conceitual da ciência através da audição da obra. Os resultados obtidos através da música em tela se mostraram relevantes e concretos suficientemente para alegar sua eficácia no processo de ensino-aprendizagem.

Conclui-se, portanto, que toda intervenção educacional que venha a favorecer a aprendizagem do estudante através da contextualização ou reconstrução dos saberes é válida e necessária atingir o êxito do ensinar. A música como ferramenta pedagógica alavanca os saberes do educando através da ludicidade, imprimindo em si os elementos de fundamental importância para o mesmo, contudo, sua prática deverá ser sistemática e pautada exclusivamente em cunho pedagógico, objetivando potencializar o aprender.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. A. C.; AMORIM, Â. H. A.; ROCHA, J. R. C. F.; SILVEIRA, L. M. F. G.; NERI, D. F. M. Bioquímica como Sinônimo de Ensino, Pesquisa e Extensão: um Relato de Experiência. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 36, n. 1, p. 137-142, Rio de Janeiro – RJ, 2012. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v36n1/a19v36n1.pdf> >.

AMUI, G. A.; GUIMARÃES, F. A. N. Música na educação básica: referenciais teóricos de periódicos nacionais publicados entre 2000 e 2010. **Revista Per Musi**, n. 34, Belo Horizonte – MG, p.89-112, 2016. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/pm/n34/1517-7599-pm-34-0089.pdf> >.

BARBOSA, J. U.; LEAL, M. C.; ROSSI, S. Q.; DIAS, T. N.; FERREIRA, K. A.; OLIVEIRA, C. P. ANALOGIAS PARA O ENSINO DE BIOQUÍMICA NO NÍVEL MÉDIO. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 1, Belo Horizonte – MG, p. 195-208, 2012. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/epec/v14n1/1983-2117-epec-14-01-00195.pdf> >.

PEREIRA, G. S. A COMPOSIÇÃO MUSICAL COMO RECURSO PEDAGÓGICO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM. In: **Anais da VII Mostra de Pesquisa em Ciência e Tecnologia DeVry Brasil**. Anais... BELÉM, CARUARU, FORTALEZA, JOÃO PESSOA, MANAUS, RECIFE, SALVADOR, SÃO LUÍS, SÃO PAULO, TERESINA: DEVRY BRASIL, 2016. Disponível em: < <https://www.even3.com.br/anais/viimostradevry/29398-a-composicao-musical-como-recurso-pedagogico-do-processo-de-ensino-aprendizagem> >.

## LEITURA, PESQUISA E ENCENAÇÃO: A LITERATURA DRAMÁTICA E SEU CONTEXTO HISTÓRICO NA SALA DE AULA

**Almir Tavares da Silva**

Instituto Federal de Alagoas (IFAL) – Campus  
Penedo  
Penedo/AL

**RESUMO:** Este trabalho mostra o processo da prática docente na disciplina Estudo das Artes no IFAL, *campus* Penedo a partir da leitura, pesquisa e encenação com obras da literatura dramática brasileira. O trabalho foi desenvolvido com os alunos do 1º ano do Ensino Médio sobre os dramaturgos brasileiros. As atividades iniciaram com pesquisa, leitura de peças teatrais e terminaram com uma apresentação sobre os dramaturgos e uma encenação para o bimestre letivo. Essas atividades de apreciação, pesquisa, contexto histórico e produção teatral é coerente com a proposta triangular para o ensino da Arte de Ana Mae Barbosa. Os alunos elaboraram slides com os resultados das pesquisas e apresentaram à turma seguidos pela representação das cenas com produção cenográfica, indumentária e sonoplastia.

**PALAVRAS-CHAVE:** docência, dramaturgia, encenação, leitura, pesquisa

**READING, RESEARCH AND  
REPRESENTATION: THE DRAMATIC  
LITERATURE AND ITS HISTORICAL  
CONTEXT IN THE CLASSROOM**

**ABSTRACT:** This work shows the process of teaching practice in the discipline of the Study of Arts at IFAL, Campus Penedo from the reading, research and staging with texts of the Brazilian dramatic literature. The work was developed with the students of the 1st year of High School on the Brazilian playwrights. The activities began with research, reading plays and ended with a presentation about playwrights and a staging for the bimester school. These activities of appreciation, research, historical context and theatrical production is consistent with the triangular proposal for teaching the Art of Ana Mae Barbosa. The students made slides with the results of the researches and presented them to the group followed by the representation of the scenes with scenographic production, clothing and soundproofing.

**KEYWORDS:** teaching, dramaturgy, staging, reading, research

### INTRODUÇÃO

Na prática docente em Arte no Instituto Federal de Alagoas (IFAL), *campus* Penedo desenvolvi um trabalho que envolveu a leitura, pesquisa, contextualização histórica de peças teatrais e encenação com os alunos do 1º ano do Ensino Médio.

O objetivo geral do trabalho com as equipes era conhecer a vida e obra dos dramaturgos

brasileiros e relacionar os conflitos das personagens com o contexto histórico que o Brasil viveu no século XX. Esse trabalho se justifica tendo em vista a formação do professor da disciplina na área Licenciatura em Artes Cênicas, o conteúdo faz parte do Projeto Pedagógico da instituição e possibilitou o conhecimento sobre os dramaturgos e sua produção artística. As atividades de pesquisa, apresentação e representação foram compartilhadas com a turma e atribuí valores como uma das notas para o bimestre letivo.

## **METODOLOGIA**

Um dos grupos formado por cinco alunos desenvolveu a leitura de um texto base da autora Samira Youssef CAMPEDELLI (1996) sobre o dramaturgo Jorge ANDRADE (2008) e da peça teatral 'A moratória'. A partir desse primeiro momento iniciaram as pesquisas nos livros da biblioteca do *campus* e também na internet. Nesse processo de pesquisa compreenderam também o contexto histórico vivido pelo dramaturgo. O segundo passo foi a apreciação da peça teatral por meio da leitura para em seguida escolher as cenas para representação que fazia parte agora do terceiro passo. Esses três momentos de pesquisa, leitura e produção da peça são coerentes com a proposta triangular para o ensino da Arte de Ana Mae BARBOSA (1995).

Os cinco alunos do grupo organizaram o momento para mostrarem o trabalho num tempo de até cinquenta minutos, pois no horário da disciplina existe apenas uma aula semanal. Para a organização do espaço da cena a equipe chegava ao *campus* no dia anterior à apresentação para montagem do cenário, iluminação, sonoplastia, indumentária e montagem do projetor para a exibição dos slides sobre o dramaturgo. Após esse momento também realizavam um ensaio iniciando com a apresentação, projeção de slides e encenação.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O trabalho desenvolvido com os outros grupos da turma incluiu também os dramaturgos Nelson Rodrigues, Oswald de Andrade, Dias Gomes, Gianfrancesco Guarnieri, Millôr Fernandes, Flávio Rangel e Maria Adelaide Amaral. Os alunos perceberam e enfatizaram que a produção de uma obra de arte está relacionada com o seu contexto histórico que foi identificado pelas ideias do dramaturgo e pelo diálogo entre as personagens.

Desde a primeira etapa ao momento final de apresentação e representação estive como orientador dos grupos indicando como procederem na pesquisa e organização das cenas. Alguns grupos pensavam uma encenação mais realista/naturalista providenciando figurinos adequados à posição social das personagens, móveis, objetos e adereços diversos. Ao perceber que os grupos sentiam a necessidade para essa preparação visual da cena também os orientava no que deveriam fazer para que



a expressão corporal e movimentação estivessem em concordância com esse estilo de encenação.

Alguns grupos não seguiam uma estética realista/naturalista. Pensavam em fazer um trabalho com poucos recursos cenográficos, sem figurinos específicos, maquiagem e menos adereços. Percebi que poderia orientá-los a realizarem uma cena épica/brechtiana que utiliza apenas o necessário para mostrar a cena ou até mesmo contar algumas passagens por meio de um narrador. Os grupos me procuravam para os momentos de orientação com suas ideias e a partir disso os orientava com referência aos estilos supracitados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa atividade foi desenvolvida durante três anos e no decorrer desse período houve algumas modificações tendo em vista os resultados dos anos anteriores. Percebi que essa proposta foi amadurecendo e fui organizando as etapas para tornar um trabalho mais produtivo e estimulante para os grupos que iriam construí-lo. Inicialmente desenvolvi jogos teatrais com atividades de concentração, imaginação e a atenção no foco da cena visando uma maior concentração dos integrantes da equipe e desenvoltura corporal. O trabalho esteve diretamente vinculado a uma pesquisa sobre a biografia do autor, peças teatrais produzidas, contexto que o autor vivia e contexto da peça.

Os trabalhos dos grupos foram filmados e fotografados e as novas turmas que ingressaram no IFAL *campus* Penedo assistiram às representações. A forma como os alunos que participaram desse processo se comunicava com os recém-chegados à escola fez com que esses ficassem curiosos e solicitassem fazer o mesmo trabalho. A partir desse novo momento de reflexão para este resumo expandido, revisito todo o processo para me conscientizar onde devo melhorar ou complementar. Dessas reflexões, mais uma modificação acontecerá e será realizada com outros dramaturgos do século XX incluindo Ariano Suassuna, Antonio Calado, Maria Clara Machado, Raquel de Queiroz e João Cabral de Melo Neto. A partir da inserção de novos dramaturgos brasileiros estaremos expandindo o nosso repertório nas pesquisas e conhecendo mais autores e obras dramáticas do nosso teatro.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Jorge. **Marta, a árvore e o relógio**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

BARBOSA, Ana Mae. **Arte-educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1995.

CAMPEDELLI, Samira Youssef. **Teatro brasileiro do século XX**. São Paulo: Scipione, 1996.

## A QUÍMICA DA ÁGUA: CASO LAGO DA PERUCABA

### **Fabiana dos Santos Silva**

Universidade Federal de Alagoas  
Arapiraca – Alagoas

### **Milka Bruna Santos da Silva**

Universidade Federal de Alagoas  
Arapiraca – Alagoas

### **Wanessa Padilha Barbosa Nunes**

Escola Estadual Professora Isaura Antônia de  
Lisboa  
Arapiraca – Alagoas

### **Silvia Helena Cardoso**

Universidade Federal de Alagoas  
Arapiraca – Alagoas

**RESUMO:** O presente trabalho tem por objetivo apresentar os resultados de uma atividade investigativa tendo como foco a educação ambiental e o ensino de química, para isso foi realizada a análise de alguns parâmetros físico-químicos na água do Lago da Perucaba, localizado na região agreste do estado de Alagoas, para a obtenção de um diagnóstico prévio da qualidade da água, tendo a finalidade de verificar se estes estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo CONAMA. Este estudo foi realizado pelas pibidianas do Curso de Química Licenciatura, da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), em parceria com alunos do 1º ano do Ensino Médio, da Escola Estadual Professora Izaura Antônia de Lisboa, em virtude

da Feira de Ciências, Matemática e História (FECIMAH), que é um projeto interdisciplinar que ocorre todos os anos na escola.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lago da Perucaba. Análises físico-químicas. Diagnóstico.

### THE CHEMISTRY OF WATER: LAGO PERUCABA CASE

**ABSTRACT:** The present study aims to present the results of an investigative activity with a focus on environmental education and the teaching of chemistry, for it was performed the analysis of some physico-chemical parameters in the water of the lake of Perucaba, located in the agreste of Alagoas State, to obtain a prior diagnosis of water quality, having the purpose to verify whether they are in accordance with the standards established by CONAMA. Parte superior do formulário This study was performed by the pibidianas Chemistry Undergraduate Course, Federal University of Alagoas (UFAL), in partnership with students of the 1st year of high school, the School Teacher Crazy Antonia of Lisbon, in virtue of the Science Fair, Mathematics and History (FECIMAH), which is an interdisciplinary project which occurs every year at school.

**KEYWORDS:** Lake of Perucaba. Physical-chemical analysis. Finding.

## 1 | INTRODUÇÃO

O Lago da Perucaba (antigo Açude do DNOCS) está localizado no município de Arapiraca – Alagoas, entre os bairros Manoel Teles, Cacimbas e Poço Frio. Recentemente a Prefeitura de Arapiraca lançou um projeto de “revitalização”, contemplando a urbanização e infraestrutura da área do entorno do Lago.

Visto que muitos estudantes da Escola Estadual Professora Izaura Antônia de Lisboa residem próximo ao Lago e este é frequentado como área de lazer e também é utilizado para pesca por pessoas da comunidade, o presente estudo tem como objetivo avaliar alguns parâmetros físico-químicos, sendo que os dados foram interpretados para a obtenção de um diagnóstico prévio da qualidade da água do Lago da Perucaba, tendo a finalidade de verificar se estes estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo CONAMA. Por fim, é necessário um processo de despoluição do entorno e do fundo do Lago, além da conscientização da população que mora próximo ao Lago da Perucaba.

## 2 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a análise de parâmetros físico-químicos (pH, temperatura, nitrito  $\text{NO}_2^-$ ) da água do Lago da Perucaba foi definido 10 pontos de coleta, selecionados próximos às áreas rurais. As amostras superficiais foram coletadas em recipientes de plástico, tendo a preocupação de ambientar os recipientes utilizados. Em seguida, as amostras foram acondicionadas em recipiente térmico e transportadas para um refrigerador.

As determinações dos parâmetros investigados foram realizadas em campo e no laboratório da escola, no período de 24 horas após a coleta, utilizando os materiais e reagentes fornecidos pelo Laboratório de Ciências e Tecnologia da própria escola. Os dados foram interpretados para a obtenção de um diagnóstico prévio da qualidade da água do Lago da Perucaba.

A tabela a seguir, apresenta os resultados dos parâmetros físico-químicos analisados, sendo estes comparados com os valores determinados pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

Parâmetros analisados	Valores determinados pelo CONAMA	Valores obtidos
pH	6,5 - 8,5	7,0 - 8,0
Temperatura	-	25 - 27° C
Teor de nitrito	0,2 mg/L N	0,4 - 0,5 mg/L N

**Tabela 1.** Resultados dos parâmetros físico-químicos.

De acordo com os resultados obtidos, os parâmetros analisados estão dentro dos padrões de qualidade das águas salobras, especificadas CONAMA, com exceção

do teor de nitrito  $\text{NO}_2^-$ , um valor superior. Esta alteração pode indicar um despejo de matéria orgânica no lago superior à sua capacidade de suporte natural.<sup>3</sup>

Diante disto, foi realizado um debate com os alunos sobre quais os possíveis motivos para o valor do teor de nitrito  $\text{NO}_2^-$  ter sido superior ao recomendado pelo CONAMA<sup>1</sup> em posse dos resultados das análises e do estudo realizado sobre o local, chegou-se à conclusão que esse valor deve-se à antiga presença do Matadouro Público Municipal que contribuiu durante vários anos com a entrada de sangue e restos de animais para dentro do lago contaminando assim as águas.

### 3 | CONCLUSÃO

A Feira de Ciências constitui-se como um recurso didático importante para a divulgação científica na comunidade escolar, além de promover o desenvolvimento da criatividade; habilidade investigativa, incentivando a pesquisa na escola; o crescimento pessoal; e a ampliação dos conhecimentos, e da capacidade comunicativa nos estudantes.

Tendo em vista a natureza investigativa do trabalho proposto e da utilização do lago como objeto de estudo para a criação de uma situação problema que possibilitou a contextualização dos conteúdos trabalhados em sala anteriormente, possibilitou que o aprendizado fosse mais significativo para os alunos.

Sabendo-se da urbanização do entorno do Lago da Perucaba, antigo Açude do DNOCS, da emissão de efluentes sólidos e líquidos no interior do Lago, além da presença do Matadouro Público Municipal que contribuiu durante vários anos com a entrada do sangue dos animais e do resto deles para dentro da parte represada das águas, torna-se indispensável, por parte do poder público local, um amplo processo de despoluição do entorno e do fundo do Lago, além do monitoramento de parâmetros físico-químicos e bacteriológicos, a fim de garantir maior segurança para pesca ou cultivo de organismos para fins de consumo.<sup>2</sup>

A determinação de parâmetros físico-químicos para amostras de água, em associação ao levantamento de dados bibliográficos sobre a região e a conveniente discussão dos resultados encontrados junto com o grupo de estudantes da Escola Estadual Professora Izaura Antônia de Lisboa, para a exposição na FECIMAH, forneceram importantes informações para os estudantes sobre a qualidade da água do Lago da Perucaba.

### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. **Resoluções do CONAMA**, 1 ed. Brasília, DF: FOTOGRAFF, 2006. 808p.

BRITO, Anderson Silva de; XAVIER, Rafael Albuquerque. **Avaliação da qualidade da água do Lago**

**da Perucaba em Arapiraca-AL para a prática da balneabilidade.** Anais... 1º SIMAGA - Simpósio Alagoano de Gestão Ambiental, 2010. 12p.

HORA, Antonio Ferreira da et al. **Planejamento Estratégico da Região Hidrográfica do Rios Guapi-Macacu e Caceribu-Macacu.** Niterói, RJ: UFF/FEC, 2010. Disponível em: <<http://www.uff.br/projetomacacu/>>. Acesso em: 25 ago. 2016.

## O PEQUENO PRÍNCIPE EM UM PLANETA DE MÚLTIPLAS LINGUAGENS

**Gabriela Huth**

Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil

Ijuí - RS

**Elisandra Dambros**

Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil

Ijuí - RS

**Márcia Rejane Scherer**

Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil

Ijuí – RS

### THE SMALL PRINCE ON A MULTIPLE LANGUAGE PLANET

**ABSTRACT:** The present text presents the report of a project developed jointly by three teachers who work in classes of 5th grade of Elementary School, in a school in the urban area of the municipality of Ijuí / RS. At the same time, it brings reflections on the challenges and possibilities present in the day-to-day activities of these teachers who, in their pedagogical work, are concerned with making the concepts and content worked with this group of the Initial Years meaningful to the children and seek ways to expand and qualify reading and interpretation in the different areas of knowledge, but without abandoning the perspective of playfulness, creativity and collective participation of the children in the learning process.

**KEYWORDS:** Reading. Writing. Ludicidade. Knowledge.

**RESUMO:** O presente texto apresenta o relato de um projeto desenvolvido conjuntamente por três professoras que atuam em turmas de 5º ano do Ensino Fundamental, em uma escola da zona urbana do município de Ijuí/RS. Ao mesmo tempo, traz reflexões sobre os desafios e possibilidades presentes na atuação cotidiana destas professoras que, em seu fazer pedagógico, preocupam-se em tornar significativos às crianças os conceitos e conteúdos trabalhados com este grupo dos Anos Iniciais e buscam formas de ampliar e qualificar a leitura e a interpretação nas diferentes áreas do conhecimento, porém sem abandonar a perspectiva da ludicidade, criatividade e participação coletiva das crianças no processo de construção de aprendizagens.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leitura. Escrita. Ludicidade. Conhecimento.

### 1 | INTRODUÇÃO

A importância da leitura como forma de ampliação do conhecimento, expressão de ideias e opiniões, incentivando a reflexão, sempre foi uma preocupação dos educadores comprometidos com a prática docente.

Essa preocupação se intensifica

no 5º ano do Ensino Fundamental, por este constituir na finalização de um ciclo, o ano que sistematiza os conhecimentos construídos nos primeiros anos de escolarização.

Nesse sentido, enquanto educadoras envolvidas no trabalho pedagógico de três turmas de 5º ano do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil, escola da rede municipal de ensino de Ijuí - RS, preocupamo-nos constantemente em buscar formas de ampliar e qualificar a leitura e escrita de nossos alunos.

Acreditamos que a melhor forma para alcançar esse objetivo é incentivar cada vez mais o trabalho com literaturas diversas em sala de aula, pois, além de suscitarem diferentes interpretações e reflexões, apresentam a dimensão do encantamento, da imaginação, da ludicidade, tão importantes e presentes entre as crianças.

Assim, no ano letivo de 2017, nos propomos a apresentar aos alunos uma literatura que encantasse por seu enredo, e que ao mesmo tempo apresentasse um texto mais complexo, que desafiasse-os a qualificar sua leitura e interpretação, além de abrir possibilidades de pesquisa e estudo sobre temas que permeiam a curiosidade das crianças.

Buscávamos também trazer questionamentos e reflexões sobre a valorização da vida, sobre o lugar de cada um no mundo e sua relação com este e com os outros, possibilitando maior interação entre os alunos, valorizando seus conhecimentos e curiosidades quanto aos temas abordados no livro, de forma lúdica.

A obra literária escolhida foi “O Pequeno Príncipe” de Antoine de Saint-Exupéry, livro infanto-juvenil repleto de possibilidades de conhecimento e reflexões.

## 2 | METODOLOGIA

A obra constituiu-se no pano de fundo do projeto pedagógico intitulado “O Pequeno Príncipe em um planeta de múltiplas linguagens”.

O referido título do projeto não é de nossa autoria. Ao realizarmos leituras sobre a obra disponíveis na internet, deparamo-nos com o relato da professora Thayse Polidoro João, docente da Prefeitura do Município de Vinhedo/SP, a qual descrevia uma sequência didática com este título, que desenvolveu com uma turma de anos iniciais a partir da referida literatura. A proposta, tempo de execução, objetivos, atividades e estratégias planejadas por nós eram diferentes das desenvolvidas por ela, porém achamos o título extremamente significativo e aberto a diversas possibilidades de ação. Por esse motivo tomamos a liberdade de utilizá-lo em nosso projeto, mas garantindo à professora Thayse a autoria do mesmo.

O lançamento do projeto se deu no início do mês de abril de 2017, com a visita à escola de um personagem, o aviador, o qual apresentou às crianças o livro e narrou o primeiro capítulo deste. Neste dia cada criança recebeu uma rosa e o compromisso de cuidá-la, pois no decorrer da história descobririam a importância desta flor para o

personagem principal.

A obra foi sendo apresentada em capítulos, através de leitura orientada pela professora, pois o texto do livro apresenta uma complexidade maior em relação aos textos que as crianças estavam acostumadas a ler até então. Além disso, o enredo é rico em metáforas, que foram amplamente trabalhadas em aula, a fim de que as crianças compreendessem que aquilo que lemos ou mesmo situações que nos são apresentadas podem levar a muitas e diferentes interpretações, conforme o ponto de vista de cada um. A cada capítulo trabalhado, novas relações eram estabelecidas com as realidades e vivências das crianças. E, como não podia deixar de ser, muitas dúvidas e curiosidades foram surgindo, que levaram a pesquisas, discussões, entrevistas, experiências, produções artísticas, músicas, produção de apresentações artísticas, que envolveram todas as áreas do conhecimento.

Assim, ao apresentar às crianças a biografia do autor, como este era um piloto, surgiu a necessidade de conhecermos o inventor do avião, Santos Dumont, sua vida e obra. Descobrimos que, mesmo não sendo contemporâneos, suas vidas foram marcadas pelo amor à liberdade, à possibilidade de voar, assim como pelas guerras. Pesquisamos então sobre os grandes conflitos mundiais, suas causas e consequências, e sobre os que hoje ainda acontecem, comparando-os.

Realizamos estudos sobre as grandes invenções da humanidade e criamos máquinas malucas com material reciclável.

As curiosidades sobre o Universo e os planetas foram inúmeras. Muitas aprendizagens partiram das mesmas: planetas, cometas, asteroides, estrelas, buracos negros, meteoros, ação da gravidade, a Pangeia e a formação dos continentes, placas tectônicas, vulcões, terremotos, camadas da Terra, atmosfera, ... foram alguns temas que permearam nossos estudos.

A partir destes, ampliamos as discussões para o conhecimento do surgimento da vida na Terra, sobre o fósseis e sobre a Pré-História. Uma das crianças trouxe um vídeo da Discovery Chanel sobre o encontro, pelo casal de montanhistas alemães Helmut e Erika Simon, em 19 de setembro de 1991, nos Alpes Orientais, Vale do Ötztal, fronteira da Áustria com a Itália, da múmia de um homem pré-histórico batizado de Ötzi, o qual passou por inúmeras pesquisas de diferentes cientistas que descobriram fatos interessantes sobre sua vida e morte. As crianças ficaram encantadas com esta história real e misteriosa.

A partir da curiosidade das crianças, estudamos sobre os maiores desertos do mundo e sua localização, descobrimos que há vida vegetal e animal nos mesmos, assim como aprendemos sobre o clima e a temperatura nestes lugares. Descobrimos também que há regiões do nosso país que passa por processos de desertificação, assim como há regiões em nosso estado passando por outro processo: o de Arenização. Pesquisamos sobre os Baobás e ampliamos nossa discussão para a fauna e flora de nosso país e estado.

Para tornar nossos estudos mais concretos, realizamos passeios de estudo: o



primeiro a Santa Maria, onde visitamos a Base Aérea e vimos os aviões da Aeronáutica de perto; o Museu Educativo Gama D'Eça, onde, entre outras coisas aprendemos sobre o trabalho dos paleontólogos e observamos fósseis pré-históricos; o Planetário, onde ampliamos nossos conhecimentos sobre o Universo e o Criadouro Conservacionista São Brás. O segundo ao Museu Militar de Panambi e às Ruínas de São Miguel, cuja história fez parte dos estudos do ano, apesar de não estar diretamente relacionada à literatura.

Ao final do ano, no evento de integração entre as famílias e encerramento do ano letivo, a apresentação das turmas do 5º ano foi temática, trouxe os personagens principais do livro (aviador e príncipe) envolvidos na dança cuja música tema remetia a valores discutidos na obra, em especial à importância do saber cativar e importar-se com os outros e com o mundo.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

O projeto a partir da literatura *O Pequeno Príncipe* em seu início, tinha, em nossa visão de educadoras, um determinado tempo para ser desenvolvido. Porém, os alunos se envolveram tanto com a obra e com o que ela trazia, ampliando os estudos a partir das curiosidades que expressavam, que acabou se tornando o tema de trabalho do ano para as turmas do 5º ano da escola. As pesquisas e discussões que suscitou, inclusive junto às famílias, extrapolaram nosso planejamento e ampliaram sobremaneira nossa intenção inicial: qualificar a leitura e escrita envolvendo todas as áreas do conhecimento.

### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do ano e encerramento do projeto, saímos fortalecidas em nossas crenças. O trabalho com crianças dos Anos Iniciais não pode deixar de lado a infância e tudo o que ela traz: a curiosidade, a ludicidade, a imaginação, a inventividade, a alegria. Valorizar a criança e suas diferentes formas de compreender o mundo e construir conhecimentos, buscando ampliá-las e qualificá-las, são fundamentais para a aprendizagem e o êxito da ação educativa. Aprendemos muito: nós com as crianças, as crianças conosco e todos com outras pessoas que apresentaram seu conhecimento para nós.

### REFERÊNCIAS

SAINT-EXUPÈRY, Antoine de. **O Pequeno Príncipe**. 52 ed. Rio de Janeiro: Agir, 2015.

## DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS E O CONSTITUIR-SE PROFESSOR DE MATEMÁTICA

### Renata Camacho Bezerra

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Centro de Engenharias e Ciências Exatas – CECE, Câmpus de Foz do Iguaçu/PR  
Foz do Iguaçu, Paraná

### Luciana Del Castanhel Peron

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Centro de Engenharias e Ciências Exatas – CECE, Câmpus de Foz do Iguaçu/PR  
Foz do Iguaçu, Paraná

**RESUMO:** Na formação inicial promovida pelo curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE Campus de Foz do Iguaçu, na disciplina de Didática da Matemática, os alunos se depararam com o seguinte questionamento “Como me constituo professor (a) de Matemática?”. Diante desta indagação, e enquanto professoras da disciplina, levamos os alunos a refletirem, buscando em sua formação enquanto cidadão, momentos importantes da constituição do ser professor (a) de Matemática. Por meio de uma pesquisa de cunho qualitativo, buscamos neste processo formativo, indícios de como podemos potencializar a formação do futuro professor (a) de Matemática por meio de ações que o auxiliem a compreender não só sua formação, mas todo o processo formativo que acontece dentro e fora da universidade.

A pesquisa nos trouxe fortes indicativos da compreensão dos alunos/futuros professores de Matemática em relação ao “constituir-se professor de Matemática” e (re) direcionou o trabalho nas disciplinas de Didática da Matemática e Estágio Supervisionado nos anos subsequentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação Inicial. Professor. Didática.

### PEDAGOGICAL DISCIPLINES AND TO CONSTITUTE OF MATHEMATICS TEACHER

**ABSTRACT:** In the teacher education promoted by the course of Mathematics Degree at the State University of the West of Paraná - UNIOESTE Campus of Foz do Iguaçu, in the subject of Mathematics Didactics, students were faced with the following questioning "How do I become a teacher of Mathematics ? ". Faced with this question, and as teachers of the discipline, we take the students to reflect, seeking in their training as a citizen, important moments in the constitution of being a teacher of Mathematics. Through a qualitative research, we look for in this formative process, indications of how we can potentiate the formation of the future teacher of Mathematics through actions that help him to understand not only his formation, but all the formative process that happens inside and outside the university. The

research brought us strong indications of the students ' / future teachers' understanding of Mathematics in relation to "becoming a teacher of Mathematics" and (re) directed the work in the subjects of Didactics of Mathematics and Supervised Stage in the following years.

**KEYWORDS:** Teacher Education. Teacher. Didactic.

## 1 | INTRODUÇÃO

Uma primeira versão deste artigo foi apresentada em 2018 no V Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos – V SIPEQ.

Inúmeras são as oportunidades de reflexão a respeito da maneira que nos constituímos/construímos professor (a) de Matemática que são suscitadas nas aulas da disciplina de Didática Aplicada ao Ensino da Matemática e de Estágio Supervisionado da Matemática.

Neste artigo nos deteremos em apresentar parte de uma pesquisa que nasceu das discussões que ocorreram na disciplina de Didática da Matemática no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Foz do Iguaçu, no qual, desde 2001 de forma alternada temos sido por diversas vezes responsáveis pela disciplina.

Durante as aulas de Didática da Matemática e Estágio Supervisionado da Matemática é normal que tenhamos diversas leituras, discussão e reflexão das produções da área, análise de vídeos tanto da plataforma *youtube*, quanto do cinema nacional e internacional, propomos também estudos de caso a respeito de práticas docentes, além do planejamento e execução de planos de aula, elaboração de materiais para o trabalho pedagógico com os conteúdos estruturantes da disciplina de Matemática, dentre outras atividades que permeiam a atividade docente e que se faz presente nas duas disciplinas.

Nestes espaços, os (as) acadêmicos (as) futuros (as) professores (as) de Matemática são encorajados (as) a expressar verbalmente e por escrito suas opiniões e reflexões a respeito da ação docente, suas angústias e motivações para o futuro como professores (as) e alguns por já estarem na docência utilizam suas próprias vivências como exemplos e propostas de análises. Isto tudo enriquece as aulas e aprofunda o debate.

Este artigo decorre das anotações em diário de campo das professoras e dos textos produzido pelos (as) alunos (as) durante as aulas da disciplina de Didática da Matemática, em especial de uma delas, que tinha por objetivo fazer com que os (as) futuros (as) professores (as) de Matemática refletissem a respeito do “Como nos constituímos professores (as) de Matemática”.

Para auxiliar na reflexão dos (as) alunos (as) e para que fosse possível aprofundar o assunto depois em sala de aula, foi proposto que cada aluno (a) escrevesse um

texto abordando as três questões a seguir.

1- Relato de um professor de Matemática ou não, que tenha marcado positivamente sua formação.

2- Relato de um professor de Matemática ou não, que tenha marcado negativamente sua formação.

3- Por que quero ser professor de Matemática?

Depois de responder individualmente cada questão, os (as) alunos (as) deveriam ler para o grupo e seria realizado uma discussão com toda a turma, mediada pela professora da disciplina.

A construção do “ser” professor é um processo longo e contínuo e que pode e deve ser aprimorado durante várias fases da vida, ou seja, sua formação, inicial e/ou continuada, à docência, também as experiências que o professor vivenciou enquanto aluno e ainda, enquanto cidadão dentro e fora da escola.

Nossa formação está baseada no que aprendemos ao longo de nossa vida, e quando nos referimos ao termo “vida” é, sim a vida toda, em todos os aspectos. Somos os filmes e séries que assistimos, os livros que lemos, as viagens que fizemos, as pesquisas *in loco* ou virtuais que realizamos, a religião que congregamos, a comunidade a que fizemos parte, as pessoas que convivemos, o partido político que simpatizamos ente outros inúmeros itens que poderíamos enunciar. Enfatizamos que somos também o resultado do que estudamos e do que nos foi apresentado durante os anos da educação básica, da graduação, especializações, pós-graduações e cursos de formação.

## 2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A partir da leitura detalhada dos diários de campo das aulas e dos textos produzidos pelos (as) acadêmicos (as), desenvolvemos uma pesquisa cuja abordagem foi qualitativa e interpretativa (ERICKSON, 1986), na qual buscamos a pluralidade na interpretação e na compreensão dos contextos como sugere Sandín Esteban (2010). E, uma das técnicas utilizadas para a análise dos dados foi a análise do conteúdo da teoria de Bardin (2011).

[...] a Análise de Conteúdo assenta-se nos pressupostos de uma concepção crítica e dinâmica da linguagem. Linguagem, aqui entendida, como uma construção real de toda a sociedade e como expressão da existência humana que, em diferentes momentos históricos, elabora e desenvolve representações sociais no dinamismo interacional que se estabelece entre linguagem, pensamento e ação. (FRANCO, 2005, p.14)

Bardin (2011) indica ainda três fases para a análise de todo o material, sendo elas: pré-análise, exploração e tratamento dos resultados, que inclui a inferência e a interpretação.

A pré-análise consistiu na fase da organização do material a ser analisado de forma a permitir maior sistematização das ideias iniciais. A segunda fase consistiu na exploração do material, codificação e definição de categorias por agrupamentos realizados por elementos comuns. Foi possível identificar três categorias recorrentes, a saber:

Categoria 1 - Inspiração em um professor de Matemática para se tornar professor de Matemática.

Categoria 2- Outra categoria também muito expressiva, diz respeito a superar o desafio da compreensão da Matemática:

Categoria 3 - Uma terceira categoria que emerge das análises, vem do fato dos acadêmicos terem facilidade para aprender Matemática:

E, na terceira e última etapa temos o tratamento dos resultados obtidos e a interpretação dos mesmos pelo pesquisador. Nesta etapa, ao iniciar a reflexão é também o momento da intuição, da análise e crítica, como sugere (BARDIN, 2011).

### 3 | DISCUSSÃO DOS DADOS

A seguir discutiremos as três análises que emergiram da leitura dos textos.

**Categoria 1** - A primeira delas e que aparece majoritariamente nas declarações verbais e escritas refere-se pela inspiração em um professor de matemática:

- O maior incentivo para se tornar professor de Matemática foi em virtude de ter durante a vida escolar um professor que fosse sua inspiração, e a maioria dos acadêmicos gostariam de se constituir um professor semelhante ao que ele teve e assim também se tornar um exemplo para seus alunos.

“... na 7<sup>a</sup>. Série, a professora Wilma sempre com muito carinho nos ensinava...”  
(Aluno 1)

“... Um professor de matemática chamado Altair foi o responsável por apresentar-me uma matemática interessante que me instigava...” (Aluno 2)

**Categoria 2** - Outra categoria também muito expressiva, diz respeito a superar o desafio da compreensão da Matemática:

- Ao desafio de superar as dificuldades em relação a compreensão e entendimento dos conteúdos Matemáticos, e vendo essa ação como algo possível, os alunos se sentem motivados a encorajar também outros estudantes a superar as suas dificuldades, acreditando que por meio de boas metodologias é possível tornar a Matemática mais compreensível para todos, demonstram que por meio da educação é possível contribuir para a formação cidadã dos indivíduos.

“... A compreensão da matemática se tornou um desafio pessoal, e o desejo de aprender para ensinar é latente em mim...” (Aluno 3)

“... Experiências em matemática como as que tive com o professor Juvenal no ensino fundamental são alguns dos pilares que sustentam-me nesta caminhada, o desejo de ensinar diferente o que nos foi passado de qualquer forma como no meu ensino médio e principalmente a formação de cidadãos mais conscientes, não lhes negando um ensino de qualidade que lhes é de direito.” (Aluno 4)

**Categoria 3** - Uma terceira categoria que emerge das análises, vem do fato dos acadêmicos terem facilidade para aprender Matemática:

- Possuírem grande facilidade com os conteúdos da Matemática escolar e com a Matemática do cotidiano e por essa razão acreditam que também possuem facilidade de “transmitir” seus conhecimentos aos outros.

“... fui acompanhado pela mesma professora que nesse período percebeu certa facilidade para determinados conteúdos, vendo essa facilidade começou a me incentivar ainda mais...” (Aluno 5)

“... Desde que me conheço por gente, sou boa aluna... Meu primeiro ano de faculdade foi um desgosto, eu realmente não queria cursar. A situação melhorou quando o colégio que até então só me via como aluna, pediu minha ajuda: queriam que eu ajudasse algumas alunas a entender o conteúdo de matemática. Foi mágico. Eu vi que era aquilo que eu realmente precisava. A mágica de transmitir o conhecimento, de ser útil àqueles alunos, do contato com eles...” (Aluno 6)

O processo de refletir as respostas apresentadas no grande grupo fez com que os (as) futuros (as) professores (as) de Matemática pudessem se ver também na história do outro e juntos no processo de colaboração e cooperação compreender

que a formação do(as) futuro (a) professor (a) de Matemática extrapola os muros acadêmicos da universidade e começa muito antes do que se imagina.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato, que conhecer um pouco da história de cada aluno (a) (futuro (a) professor (a) de matemática) fez com que pudéssemos discutir e modificar a estrutura da disciplina de Didática Aplicada ao Ensino da Matemática e de Estágio Supervisionado da Matemática e ainda, os momentos de reflexão individual e coletiva fez com que os (as) futuros (as) professores (as) tivessem consciência da importância da escolha profissional que fizeram, bem como, de quais condicionantes influenciam e/ou podem ter influenciado suas escolhas.

Foi uma atividade importante da disciplina para cada aluno (a) tomar consciência do se constituir professor (a), mas também foi uma atividade extremamente importante para as professoras da disciplina porque deram indícios importantes e que permitiram remodelar a disciplina de forma a conseguir um aproveitamento maior de todos os (as) alunos (as).

Pesquisas deste tipo são importantes porque dão voz ao futuro professor e porque mostram a formação como um processo *continuum* e que é permeado de influências e experiências dentro e fora da escola.

#### REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo/SP: Edições 70, 2011.

BEZERRA, R. C.; PERON, L. Del C. O Constituir se Professor de Matemática: Discutindo Possibilidades de Pesquisa. **Anais: V Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos – V SIPEQ**. UNIOESTE Campus de Foz do Iguaçu, 2018. (<https://arquivo.sepq.org.br/v-sipeq/anais/>)

ERICKSON, F. Qualitative methods in research on teaching. In: WITTRICK, M. C. (ed), **Handbook of research on teaching**. New York/NY: MacMillan, 1986. p. 119-161.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. 2ª. Edição. Brasília/DF: Líber Livro Editora, 2005.

SANDÍN ESTEBAN, M. P. Pesquisa qualitativa em educação: **fundamentos e tradições**. Porto Alegre: AMGH, 2010.

## AVALIAÇÃO - FONTE PARA A CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES E IMPACTO NOS RESULTADOS DOS ALUNOS

**Maria Eny Leandro Picozzi**

Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro, RJ

**Ligia Gomes Elliot**

Faculdade Cesgranrio

Rio de Janeiro, RJ

**RESUMO:** A partir do baixo rendimento dos alunos de uma Escola Pública Municipal do Rio de Janeiro, a direção e os professores se concentraram em construir e adotar um programa de capacitação profissional, inovador, norteado pela discussão dos índices de avaliações internas e externas, e dirigido para tornar realidade o alcance de altos índices de aprovação pelos alunos. Durante quatro anos, novos conhecimentos foram discutidos, apreendidos e aplicados às atividades dos professores junto a seus alunos. Palestras, oficinas, discussão de textos de autores consagrados dinamizaram as capacitações. Os participantes julgaram o Programa de muita utilidade, contribuindo para identificar as dificuldades de aprendizagem dos alunos e como atendê-los a partir dos conhecimentos, metodologias e sugestões de práticas inovadoras. O impacto obtido nos resultados das avaliações foi surpreendente. A cada ano, os alunos mostravam resultados mais altos do que a média da Coordenadoria

Regional e do próprio sistema de ensino do município, na avaliação Alfabetiza Rio e na Avaliação Nacional de Alfabetização, no 1º ano escolar; na Prova Rio, para o 3º e 6º anos escolares. Nos testes do Sistema de Avaliação Nacional do Ensino Básico, para o 5º ano escolar, os resultados integram o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica e foram altos em 2015. Na Prova Rio, as médias fazem parte de Índice similar para o Rio de Janeiro, e a Escola alcançou níveis de excelência, merecendo elogios e menções honrosas por parte de autoridades do município.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação da aprendizagem. Capacitação de professores. Avaliação externa.

### EVALUATION - SOURCE FOR TEACHERS TRAINING AND IMPACT ON STUDENTS TESTS RESULTS

**ABSTRACT:** The low school results of students from a County Public School in Rio de Janeiro led the principal, staff and teachers to plan and adopt an innovating Teachers Training Program. The discussion of indexes of students' approval on internal and external evaluations guided the Program. It aimed to make reality students increase indexes in these tests. During four years, participants discussed new knowledge, learned and applied it on students' activities. Lectures, workshops and discussion



of distinguished authors' texts made teachers' training more dynamic. The participants considered the Program of great utility and that it contributed significantly to identify students' learning difficulties and to learn how to overcome them by working with content knowledge, methodologies and suggestions of innovative practices. The Program impact in evaluations results was surprising. Each year the students showed higher results than the means obtained by all the students from the Regional Schools Coordination and the County School System in the Literacy Rio and in the National Assessment of Literacy for the 1<sup>st</sup> year of schooling; Proof Rio for the 3<sup>rd</sup> and 6<sup>th</sup> graders. In the tests of the National Evaluation System of the Basic Education for the 5<sup>th</sup> graders the results integrate the Index of Development of Basic Education and increased in 2015 and in the following evaluation. In the Proof Rio, means compose a similar Index of Rio de Janeiro and the School achieved high quality indexes, which deserved elegies and honored mentions from County authorities.

**KEYWORDS:** Learning evaluation. Teachers' continuous training. External evaluation.

## 1 | RESULTADOS DA AVALIAÇÃO APONTAM PARA CAPACITAÇÃO DOCENTE

A Escola Municipal faz parte do sistema público de educação da Prefeitura do Rio de Janeiro. Em 2012, possuía turmas do 6<sup>o</sup> ao 9<sup>o</sup> ano escolar do Ensino Fundamental (EF), em turno único. Em 2013, sua estrutura foi reformulada para atender do 1<sup>o</sup> ao 6<sup>o</sup> ano Experimental. De um modo geral, os resultados desses novos alunos em testes e avaliações externas não atingiam os patamares desejáveis para cada ano escolar.

A partir da demanda dos profissionais da Escola, o Programa de Capacitação Profissional teve sua origem, com a finalidade de “capacitar seus profissionais e/ou aprimorar conhecimentos para poder atender às necessidades [de ensino e aprendizagem] apresentadas pelas novas turmas” do EF (PICOZZI, 2018, p. 14). Com o suporte de “documentos oficiais como o Regimento Escolar (SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO, 2010), o Projeto Político Pedagógico Escola para Todos e o Regimento Interno (ESCOLA MUNICIPAL, 2012a; 2014a)” (PICOZZI, 2018, p. 14), o Programa corresponde ao comprometimento da direção da Escola em divulgar conhecimento e metodologias que viriam promover a integração teoria - prática, indispensável ao desenvolvimento e aperfeiçoamento do ensino.

O Programa encontra justificativa não só na necessidade de fornecer subsídios aos profissionais “que necessitam apropriar-se intensamente e verdadeiramente das ferramentas necessárias para a leitura dos dados [das avaliações] e o replanejamento”, como também pela “necessidade de monitoramento dos alunos ao longo dos anos, a fim de atender as exigências da Secretaria” (PICOZZI, 2018, p. 23).

O Programa representa uma ação inovadora que envolveu a comunidade escolar, revelando ser capaz de integrar esforços coletivos a favor de resultados mais competentes dos alunos. Suas atividades foram realizadas de 2013 a 2016,

semanalmente, de modo a facilitar as ações pedagógicas dos docentes e o replanejamento do ensino. As atividades de capacitação se desenvolviam por intermédio de palestras, oficinas, apresentações com textos ou em *power point* com discussão dos temas e dados apresentados, proposta de trabalho em grupos, estudos de caso e análise dos casos. A discussão com os professores era constante e os envolvia nos diferentes tipos de atividades (PICOZZI, 2018).

Com o propósito de “considerar as possíveis consequências e influência que os resultados da avaliação podem vir a ter” (ELLIOT, 2011, p. 951) no trabalho pedagógico, cada participante avaliou as atividades realizadas, para ajustar as capacitações do ano seguinte e também para que as atividades de sala de aula fossem replanejadas. A observação de todos os participantes e sua autoavaliação, de natureza formativa, foram consideradas para a definição das próximas metas do Programa. As opiniões e sugestões dos participantes eram registradas em atas (ESCOLA MUNICIPAL, 2013; 2015), como também os conteúdos das capacitações. É importante assinalar que essas contribuições não focalizaram os resultados somativos obtidos pelos alunos da Escola nas avaliações formais, ou seja, os resultados mostrados em testes como evidência da aprendizagem dos alunos em interação com os professores que participaram das capacitações.

Os resultados das avaliações internas preparadas na escola e externas, de responsabilidade da Secretaria de Educação e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), e também os indicadores, descritores e dados estatísticos foram analisados durante as atividades do Programa. Convém ressaltar que as fontes utilizadas para essas análises eram tanto formais, originadas dos órgãos governamentais que tratavam da avaliação escolar, como originadas da literatura pertinente, de estudiosos do tema ou de precursores que estudaram e escreveram sobre educação, aprendizagem e seus conceitos fundamentais.

Os índices de desempenho obtidos pelas turmas e leituras sobre a fundamentação legal e conceitual da avaliação da aprendizagem foram temas do primeiro ano do Programa (ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DE EDUCAÇÃO BÁSICA, 2013; BRASIL, 1996; 1998; SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO, 2010; ESCOLA MUNICIPAL, 2012a; 2012b; 2014a; 2014b; TEIXEIRA, 1957; PIAGET, 1971; 1990; FERRARI, 2004; RIBEIRO, 1995; MONTESSORI, 1964; DURKHEIM, 1975; CASTRO, 2009; BONAMINO, 2002; LOCATELLI, 2002; HOFFMANN, 1999; LUCKESI, 1996).

No ano seguinte, 2014, os temas tiveram o propósito de trazer suporte teórico e prático para aperfeiçoar as atividades dos profissionais da Escola. Foram abordados temas como o prazer da leitura, alfabetização e letramento, tecnologia no ambiente educacional, afetividade a favor da aprendizagem. A intenção era motivar e instrumentalizar os professores a trabalharem o gosto dos alunos pela leitura e tornar as salas de aula ambientes mais agradáveis para atividades pedagógicas e lúdicas voltadas para a formação de leitores (LOBO, 2010; FREIRE, 1987; KRAMER, 2004;

FERREIRO; TEBEROSKY, 1999; MORAN, 2007; LÉVY, 1993; MIGLIORI, 2015).

O terceiro ano de capacitação oferecida em 2015 focalizou estudos que trataram do desenvolvimento da aprendizagem com perspectivas psicossociais para embasar a atuação dos profissionais interagindo com o aluno e suas necessidades e dificuldades de aprendizagem (SOLÉ, 1998; GLAT, 2007).

No quarto ano do Programa, os temas versaram sobre as dificuldades de aprendizagem, o estudo das avaliações internas e externas, e de seus respectivos descritores e distratores dos itens dos testes (FONTANIVE, 2005; BONAMINO; FRANCO, 2005; BROOKE; SOARES, 2008). De acordo com um dos docentes, a análise dos distratores das provas levou a “observar onde os alunos apresentam mais dificuldade e solucionar de forma atraente e eficaz” (PICOZZI, 2018, p. 60).

Nos quatro anos do Programa foram realizadas 143 capacitações. Uma avaliação somativa desse período trouxe valiosas opiniões sobre todo o trabalho realizado. As capacitações foram reconhecidas como de muita utilidade para todos na Escola e o desempenho dos alunos revelou altos ganhos estatísticos (PICOZZI, 2018).

## 2 | RESULTADOS DE IMPACTO

Os dados provenientes das avaliações internas e externas dos alunos da Escola foram recuperados por meio do Sistema de Gestão Acadêmica (SGA) - Escola 3.0 da SME-RJ; Portal Rioeduca.net da SME-RJ, Intranet da SME-RJ, *site* do Inep. Esses dados foram analisados para revelar em que medida o desempenho dos alunos apresentou ganhos ao longo da intervenção pedagógica representada pelo Programa de Capacitação. Este foi o objetivo do estudo. Os resultados são apresentados e comentados a seguir.

**Alfabetiza Rio.** A avaliação Alfabetiza Rio, iniciada em 2010, indica os níveis de alfabetização em Língua Portuguesa – Leitura e Escrita, e Matemática, do 1º ano do EF, para embasar o replanejamento das ações e intervenções pedagógicas nas escolas.

Ano	Prova	Rede Municipal	5ª CRE	Escola	Alunos Avaliados
2013	Leitura	167,7	165,3	180,7	22
	Escrita	147,9	145,4	148,8	23
	Matemática	164,0	162,9	218,1	23
2014	Leitura	179,2	173,8	181,1	13
	Escrita	153,1	150,3	141,4	12
	Matemática	179,4	175,7	171,6	13
2015	Leitura	175,6	175,9	209,7	22
	Escrita	168,0	166,9	240,2	22
	Matemática	175,7	175,1	185,4	21

Tabela 1 - Proficiências médias na avaliação Alfabetiza Rio - 1º Ano EF

Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO (2017).

Constata-se que as proficiências médias dos alunos do 1º ano EF da Escola são superiores às médias da 5ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE) e da Rede Municipal, exceto em 2014, para Escrita e Matemática. Quase a totalidade de alunos de 1º ano fez as provas nos três anos de Programa. Até a conclusão do estudo de Picozzi (2018), os resultados de 2016 do Alfabetiza Rio não tinham sido divulgados.

**Avaliação Nacional de Alfabetização.** A Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA), de responsabilidade do Inep, abrange os alunos do 1º ano nas escolas do país. Sua finalidade é diagnosticar os níveis de alfabetização e letramento em Língua Portuguesa e Alfabetização, e em Matemática.

Os resultados de desempenho são colocados em escalas de proficiência, que possuem quatro níveis progressivos e cumulativos. Cada nível contém a descrição do que os alunos são capazes de fazer quando se encontram em um deles. A expectativa é de que os alunos cheguem aos níveis mais altos de cada escala de proficiência.

A distribuição dos alunos do 1º ano EF na ANA é apresentada em percentuais localizados em cada nível da escala de proficiência da respectiva avaliação – leitura, escrita e matemática (Gráficos 1, 2 e 3). Em 2015 não houve aplicação da ANA.

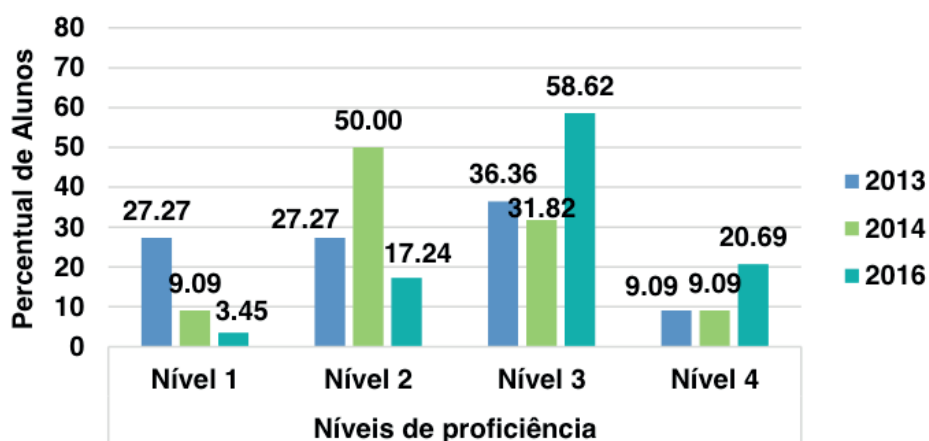


Gráfico 1 - Distribuição do percentual de alunos da Escola, por nível de proficiência em leitura na ANA

Fonte: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS ANÍSIO TEIXEIRA (2016).

Os níveis da escala de proficiência em leitura se distribuem em classes de pontos: Nível 1 - até 425; Nível 2 – mais que 425 a 525; Nível 3 - mais que 525 a 625; Nível 4 - mais que 625.

Em 2013, mais da metade dos alunos avaliados ficou posicionada nos níveis 1 e 2 da escala de proficiência em leitura, os mais baixos da escala.

Em 2014, metade dos alunos do 1º ano se situou no nível 2, e 41% alcançaram os níveis 3 e 4, já revelando um resultado da participação dos professores no Programa de Capacitação. Em 2016, o percentual de alunos (79%) localizados nos níveis mais altos da escala de leitura, 3 e 4, quase dobrou, o que reflete a contribuição da

capacitação, acrescidas de características pessoais dos alunos.

Os alunos que atingiram os níveis mais altos em leitura provavelmente são capazes de, por exemplo, no Nível 3 (maior que 525 até 625 pontos): “Localizar informação explícita em textos de maior extensão como fragmento de literatura infantil, curiosidade científica, sinopse, lenda, cantiga folclórica e poema, quando a informação está localizada no meio ou ao final do texto”; e “identificar o referente de um pronome pessoal do caso reto em textos como tirinha e poema narrativo” (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS ANÍSIO TEIXEIRA, 2016).

Os níveis da escala de proficiência de escrita, da ANA, são: Nível 1 - até 400 pontos; Nível 2 – mais que 400 a 500; Nível 3 - mais que 500 a 580; Nível 4 - mais que 580 pontos.

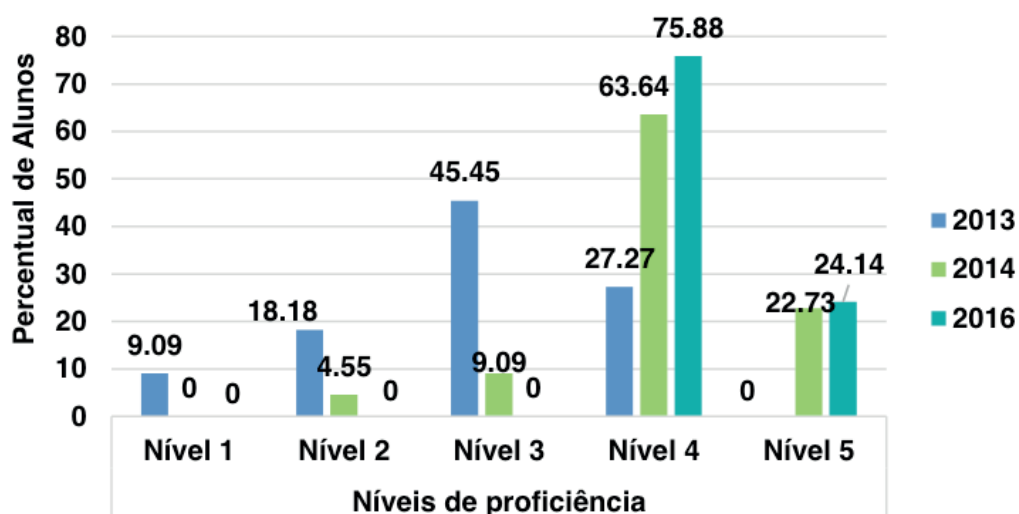


Gráfico 2 - Distribuição do percentual de alunos da Escola, por nível de proficiência em Escrita na ANA

Fonte: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS ANÍSIO TEIXEIRA (2016).

No primeiro ano de aplicação da ANA, a maior parte dos alunos ocupou os níveis 3 e 4 de proficiência em escrita. No Nível 4 (maior ou igual a 500 e menor que 600 pontos), os alunos já dominam a ortografia de “palavras com diferentes estruturas silábicas”. Conseguem “dar continuidade a uma narrativa”, utilizam “conectivos e outros articuladores”, embora “ainda cometem desvios que comprometem parcialmente o sentido da narrativa”, como “não utilizar a pontuação ou utilizar os sinais de modo inadequado” (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS ANÍSIO TEIXEIRA, 2018).

Em 2014, houve predominância de alunos (86%) nos níveis 4 e 5, recorrente em 2016. Os alunos demonstraram ter pleno domínio de habilidades na escrita. “Esse ganho pode ser atribuído à melhoria de metodologia e prática dos docentes, via Programa de Capacitação” (PICOZZI, 2018, p. 76).

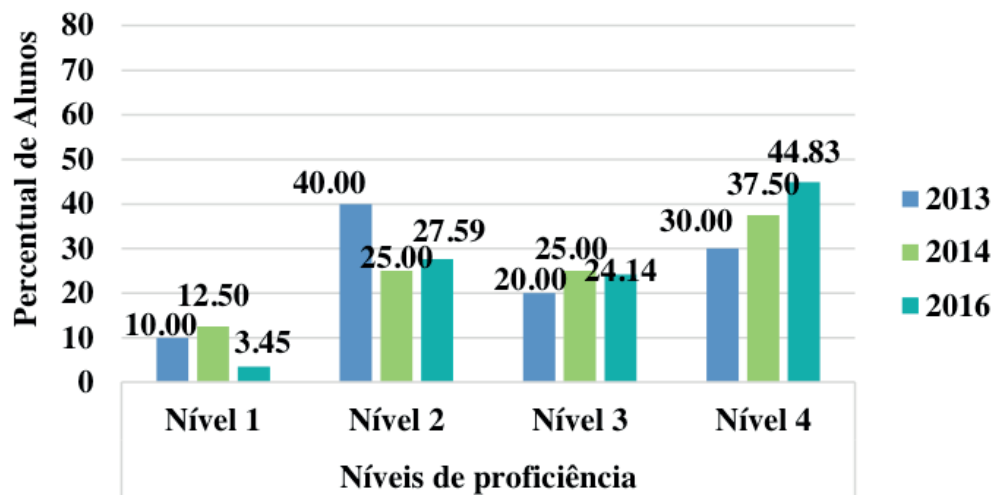


Gráfico 3 - Distribuição do percentual de alunos da Escola, por nível de proficiência em Matemática na ANA

Fonte: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS ANÍSIO TEIXEIRA (2016).

Em Matemática, na ANA, a escala de proficiência se distribui em: Nível 1 - até 425 pontos; Nível 2 – mais que 425 a 525; Nível 3 - mais que 525 a 575; Nível 4 - mais que 575 pontos.

É visível o crescimento do desempenho dos alunos do 1º ano EF. Em 2013 a maior concentração de alunos (40%) se encontrava no nível 2, para 30% no nível 4. Em 2016, nos níveis mais altos, 3 e 4, se encontram quase 60%. No nível 4, maior que 575 pontos, além das habilidades dominadas nos níveis anteriores, os alunos provavelmente são capazes de, por exemplo: “Inferir medida em instrumento (termômetro) com valor procurado não explícito”. “Ler horas e minutos em relógios analógicos, identificando marcações de 10, 30 e 45 minutos, além de horas exatas”. “Calcular adição envolvendo dois números naturais de até 3 algarismos e mais de um reagrupamento [...]; subtração envolvendo dois números naturais com até 3 algarismos, com reagrupamento” (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS ANÍSIO TEIXEIRA, 2016).

**Avaliação Prova Rio.** A Avaliação Prova Rio é aplicada no 3º, 6º e 7º anos, em Língua Portuguesa – Leitura e em Matemática nas Escolas Municipais. Está inserida em um conjunto de avaliações externas, pois utiliza aplicadores externos à Escola. Pretende fazer um “diagnóstico do sistema de ensino pelo corpo docente da Escola” (PICOZZI, 2018, p. 79).

De acordo com Picozzi (2018, p. 81), após a “apuração dos resultados e da consolidação das escalas de Proficiência da Prova Rio são delimitados os Estágios de Desempenho”. Esses estágios são “descrições relacionadas às aprendizagens dos estudantes, as quais objetivam colaborar com o dimensionamento da visão sobre os percursos realizados na gestão do ensino” (SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO, 2017).

Ano	Prova	Rede Municipal	5ª CRE	Escola	Alunos avaliados
2013	Leitura	149,2	149,7	130,8	21
	Matemática	154,3	154,2	141,9	21
2014	Leitura	175,2	174,6	147,3	23
	Matemática	166,5	165,5	128,7	23
2015	Leitura	178,3	180,8	186,8	25
	Matemática	188,7	192,0	210,5	25

Tabela 3 - Proficiências médias da escola na avaliação Prova Rio - 3º Ano

Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO (2017).

Na Escola, a Avaliação Prova Rio só é aplicada no 3º e 6º anos escolares.

Nos dois anos iniciais do Programa de Capacitação, o 3º ano EF ainda não atingia proficiências médias superiores às da CRE e Rede Municipal. O desempenho ascende no terceiro ano, 2015, sendo classificado como **proficiente** (entre 165 e 210). Os professores, já com dois ou três anos de participação no Programa, foram capazes de fazer diferença em sua atuação pedagógica.

Ano	Prova	Rede Municipal	5ª CRE	Escola	Alunos avaliados
2013	Leitura	207,9	212,7	246,5	21
	Matemática	204,5	209,1	250,7	21
2014	Leitura	237,7	240,7	280,5	18
	Matemática	227,3	229,7	259,3	18
2015	Leitura	244,2	248,7	285,7	29
	Matemática	237,4	238,2	276,5	29

Tabela 4 – Proficiências médias da Escola na avaliação da Prova Rio - 6º Ano

Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO (2017).

Na Prova Rio, o 6º ano da Escola obteve sempre proficiências médias acima das alcançadas pela CRE e Rede Municipal (Tabela 4). Em 2013, a Escola obteve nível **proficiente** (de 225 a 270 pontos em Leitura; de 215 a 260, em Matemática). Em 2014 e 2015, alcançou nível **avançado** em Leitura (acima de 270). Em Matemática, o nível foi **proficiente** em 2014 e, em 2015, **avançado** (acima de 260). Esses resultados indicam uma ação docente que contribuiu para elevar os índices de proficiência.

**Índices de Desempenho.** Em 2007 foi criado pelo Inep/MEC o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Sua finalidade é assinalar as metas a serem atingidas conforme o Termo de Adesão ao Compromisso Todos pela Educação. Seu cálculo utiliza dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e médias de desempenho oriundas das avaliações do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), para as Unidades da Federação e o país, e a Prova

Brasil, para os municípios (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS ANÍSIO TEIXEIRA, 2016).

O índice varia de zero a 10 e a combinação entre fluxo e aprendizagem tem o mérito de equilibrar as duas dimensões. Os resultados sintéticos do IDEB permitem que os sistemas educacionais tracem metas relativas à qualidade que desejam atingir. A meta estabelecida para as escolas é alcançar a média de 6,0 em 2021, que corresponde ao nível de qualidade educacional médio dos países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. (PICOZZI, 2018, p. 84).

	Indicador de rendimento (P) 2015	Matemática		Língua Portuguesa		Nota média padronizada (N) 2015	Meta IDEB 2015	IDEB alcançado 2015
		Profic Média	Pp	Profic Média	Pp			
Brasil	0,92	215,62	-	203,63	-	5,79	5,0	5,3
Sudeste Pública	0,96	228,51	-	215,35	-	6,25	5,7	6,0
Rio de Janeiro Municipal	0,92	226,07	-	212,83	-	6,15	5,4	5,6
<b>Escola</b>	<b>1,00</b>	<b>247,1</b>	<b>7,1</b>	<b>230,9</b>	<b>6,6</b>	<b>6,88</b>	-	<b>6,9</b>

Tabela 5 – Indicadores, médias de proficiência e metas do IDEB 2015

Fonte: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS ANÍSIO TEIXEIRA (2016).

Na tabela, P é o indicador de rendimento baseado na taxa de aprovação dos alunos da escola no 5º ano EF. As proficiências médias em Matemática e Língua Portuguesa na Prova Brasil são padronizadas (Pp) e dão origem à nota média padronizada (N). A meta IDEB 2015 não foi estimada pelo Inep, pois a escola não participou da avaliação em 2013, ano de transição de mudança no perfil da Escola e porque ainda não constava no Censo Escolar. (PICOZZI, 2018, p. 85).

Em 2015, as médias de proficiência alcançadas pela Escola foram superiores às das escolas do país, do Sudeste (Rede Pública) e da Rede Municipal do Rio de Janeiro. As médias padronizadas na Prova Brasil, em Matemática e Língua Portuguesa sintetizam a afirmação. O IDEB atingiu 6,9, um índice superior à meta nacional prevista e ao alcançado pelas demais escolas. Esses dados expressam a colaboração efetiva do Programa de Capacitação para o desempenho da Escola.

Em 2015, as médias de Matemática e Língua Portuguesa aumentaram para respectivamente 250,1 e 237,6. A meta prevista do IDEB - 7,1 foi alcançada.



Ano	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano	6º Ano	P
2013	-	-	88,46	91,3	-	-	-
2014	-	-	96,0	-	-	-	-
2015	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1,00
2016	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-
2017	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1,00

Tabela 6 – Taxa percentual de aprovação da Escola, por ano escolar  
 Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO (2017).

Em 2015, terceiro ano do Programa, a taxa de aprovação da Escola atingiu o ponto máximo, 100% dos discentes. O indicador de rendimento (P), baseado nessa taxa, foi 1,00. Esse resultado foi mantido em 2017 (Tabela 6).

**Comparação do IDEB 2015 com outras escolas.** De acordo com o INEP (2016), o resultado do IDEB 2015 da Escola foi comparado com os resultados de um conjunto de 109 escolas de características semelhantes. O 5º ano da Escola atingiu o intervalo mais alto do grupo, de 6,6 a 7,0 e o Indicador de Rendimento de 0,96 a 1,00, com destaque que não há escolas do referido conjunto acima desses intervalos. Da mesma forma, a comparação das médias padronizadas desses alunos com as do conjunto de escolas evidencia um ótimo posicionamento, nos intervalos de médias mais altas, 7,1 a 7,5 em Matemática e 6,6 a 7,0 em Língua Portuguesa.

**Índice de Desenvolvimento da Educação do Rio de Janeiro.** Esse índice ou IDERIO é calculado a partir dos resultados da Prova Rio, uma avaliação externa aplicada aos alunos do 3º e 7º anos (SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO, 2017).

Em 2015, a turma de 3º ano alcançou nota 6,6 na Prova Rio. A Escola foi a que mais evoluiu em toda a Rede Municipal e obteve o 1º lugar em todo o município, com um crescimento de 57,1% em relação a 2014. Esse resultado foi publicado em Resolução SME nº 1422 (SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO, 2016), para divulgação do Prêmio Anual de Desempenho, o 14º salário para os funcionários que atendiam aos requisitos do Decreto RIO Nº 40399 (SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO, 2015).

Em 2016, com a avaliação da turma do 3º ano na Prova Rio, novamente a Escola se destacou e o trabalho da equipe recebeu um elogio por meio de ligação da SME-RJ.

Em agosto de 2017, o então Secretário de Educação, no *site* do Rioeduca, destacou a importância de buscar na base, suporte para reestruturar a rede. A Escola foi incluída no grupo de 25 escolas de anos iniciais que tinham “as melhores trajetórias, quando comparadas a si mesmas” (SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO, 2017).

No dia 10 de novembro de 2017, a Diretora da Escola e a Professora do 3º ano receberam uma Moção de Louvor e Reconhecimento da Câmara Municipal do Rio de Janeiro à dedicação ao Magistério. A visibilidade do trabalho da Escola é resultado do Programa de Capacitação, que mobilizou toda a comunidade escolar em prol do sucesso da Escola e de seus discentes.

### 3 | CONCLUINDO

A aplicação do Programa de Capacitação Profissional na Escola teve como foco elevar os índices de aprovação dos alunos, concretizados por meio do desempenho nas avaliações internas e externas. Os resultados obtidos pelas turmas nas diferentes avaliações, além do IDERIO e IDEB, são evidência indiscutível do impacto do Programa de Capacitação Profissional desenvolvido com os docentes e demais componentes e, por consequência, no rendimento dos alunos e no desempenho da Escola como um todo.

A experiência leva a concluir que os resultados das avaliações de rendimento dos alunos são valiosos indicadores para produzir e orientar ações de melhoria da atuação pedagógica, em qualquer escola. Essas ações levam os alunos a ter desempenhos mais competentes, que passam também a atestar a própria competência técnica e profissional dos professores.

### REFERÊNCIAS

BONAMINO, Alicia. **Tempos de avaliação educacional**. O SAEB, seus agentes, referências e tendências. Rio de Janeiro: Editora Quarteto, 2002.

BONAMINO, Alícia; FRANCO, Creso. **A pesquisa em eficácia escolar no Brasil**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2005.

BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 5 set. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BROOKE, Nigel; SOARES, José Francisco (Org.) **Pesquisa em Eficácia Escolar: origem e trajetórias**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

CASTRO, Maria Helena Guimarães. Sistemas de avaliação da educação no Brasil: avanços e novos desafios. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação Seade, v. 23, n. 1, p. 5-18, jan./jun. 2009.

DURKHEIM, Émile. **Educação e sociologia**. 10. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1975.

ELLIOT, Ligia Gomes. Meta-avaliação: das abordagens às possibilidades de aplicação. **Ensaio: aval. pol. públ. educ.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 73, out./dez. 2011.

- ESCOLA MUNICIPAL. **Projeto Político Pedagógico**. Rio de Janeiro: Escola Municipal, 2012a; 2014a.
- ESCOLA MUNICIPAL. **Regimento Escolar Interno**. Rio de Janeiro: Escola Municipal, 2012b, 2014b.
- ESCOLA MUNICIPAL. **Livro Ata de Capacitação**. Rio de Janeiro: Escola, 2013; 2015.
- FERRARI, Márcio. Johan Heinrich Pestalozzi: o teórico que incorporou o afeto à pedagogia. **Revista Nova Escola**, ano 19, n. 171, p. 171, abr., 2004.
- FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, Ana. **A psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FONTANIVE, Nilma. O uso pedagógico dos testes. In: SOUZA, Alberto de Mello e. (Org.). **Dimensões da Avaliação educacional**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2005.
- GLAT, Rosana. **Educação Inclusiva: cultura e cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: 7 letras, 2007.
- HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. **Avaliação da Aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 1999.
- ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **IDEB Resultados e Metas**. 2013. Disponível em: <[http://sme//downloads/destaques/IDEB\\_IDEBRIO2013/DivulgaResultadosIdebIdeRio2013v2meta5.xlsx](http://sme//downloads/destaques/IDEB_IDEBRIO2013/DivulgaResultadosIdebIdeRio2013v2meta5.xlsx)>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. 2016. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-basica>>. Acesso em: 14 nov. 2017.
- KRAMER, Sonia. **Alfabetização, Leitura e Escrita: formação de professores em curso**. São Paulo: Editora Ática, 2004.
- LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- LOBO, Yolanda. **Cecília Meireles**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco: Editora Massangana, 2010.
- LOCATELLI, Iza. Construção de instrumentos para a avaliação de larga escala e indicadores de rendimento: o modelo Saeb. **Estudos em Avaliação Educacional**, n. 25, p.3-21, jan./dez. 2002.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1996.
- MIGLIORI, Regina de Fátima. **Educação em valores humanos: o resgate da construção do indivíduo ético**. 2015. Disponível em: <<http://www.educacaoonline.pro.br>>.
- MONTESSORI, Maria. **O Método de Montessori**. New York: Schocken Livro, 1964.
- MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2007.
- PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1971.
- PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imitação e**

representação. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

PICOZZI, Maria Eny Leandro. **Avaliação do Programa de Capacitação Profissional Foco na Meta**, 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Avaliação)-Faculdade Cesgranrio, Rio de Janeiro, 2018.

RIBEIRO, Darcy. **O Povo Brasileiro**: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO. Resolução SME n. 1.074, de 14 de abril de 2010. Dispõe sobre o Regimento Escolar Básico do Ensino Fundamental da Rede Pública do Município do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: SME-RJ, 2010.

\_\_\_\_\_. **Conheça a Secretaria**. Rio de Janeiro: SME-RJ, 2016. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/web/sme/conheca-a-secretaria>>. Acesso em: 08 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. Decreto Rio n. 40399, de 22 de julho de 2015. Consolida as legislações pertinentes às premiações a serem concedidas aos servidores da Secretaria Municipal de Educação, na forma que menciona e dá outras providências. Rio de Janeiro, 2015.

SOLÉ, Isabel. **Orientação Educacional e Intervenção Psicopedagógica**. Editora: Artmed, 1998.

TEIXEIRA, Anísio. **Educação não é privilégio**. 5. ed. Rio de Janeiro. Cia, Editora Nacional, 1957.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**Natália Lampert Batista** - Graduada em Geografia (Licenciatura) pelo Centro Universitário Franciscano (2013). Mestre e Doutora em Geografia pelo Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGGeo), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, 2015 e 2019 respectivamente). Tem interesse nas áreas de pesquisa de Ensino de Geografia; Cartografia Escolar; Educação Ambiental; Geotecnologias e Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) na Educação; Multiletramentos, Multimodalidade e Contemporaneidade; Formação de Professores; Educação Popular; Cartografia Geral e Temática; Geografia Urbana; Geografia Agrária; e Geografia Cultural.

**Tascieli Feltrin** - Doutoranda em Educação (UFSM). Mestre em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Especialista em Gestão Escolar pela UFSM/ UAB (2013). Graduada em Letras licenciatura plena em Língua Portuguesa, Língua Espanhola e respectivas Literaturas pela Faculdade Metodista de Santa Maria (FAMES/2011). Tutora do Curso de Formação em Letras Português e Literatura pela UAB/UFSM. Professora de língua portuguesa, Servidora pública na rede municipal de educação de Santa Maria. Atuou como Bolsista no projeto Biblioteca Comunitária: Embarque na Onda da Leitura (FAMES 2010-2011), como educadora no projeto de Extensão Práxis Pré-Vestibular Popular da UFSM (2014) e, como Tutora do Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional UAB/UFSM (2017-2019). Atualmente, também, desenvolve atividades de incentivo à leitura e escrita criativa através da oficina de criação literária ImaginaMundos. Possui experiência nas seguintes áreas de estudo: Educação Popular, Culturas Periféricas, Educação de Jovens e Adultos, História da Educação, Educação Libertária, Literatura Popular e Multiletramentos, experiências educacionais não-escolares e Formação de professores para atuação em contextos de Vulnerabilidade Social.

**Maurício Rizzatti** - Mestre e Licenciado em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Atualmente é Doutorando em Geografia (Passagem Direta para o Doutorado) pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGeo) da UFSM. Também é integrante do Laboratório de Cartografia e grupo de pesquisa Núcleo de Estudos Regionais e Agrários (UFSM). Pesquisa na área de Cartografia, Geoprocessamento, Cartografia Escolar e a Teoria das Inteligências Múltiplas, Geotecnologias, Sensoriamento Remoto na Educação Básica; Geografia Física, Geografia Urbana e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aprendizagem 9, 1, 27, 35, 73, 75, 76, 80, 104, 114, 160, 191, 197, 248, 250, 251, 252, 256, 258, 278, 296, 302, 303, 307, 309, 310, 322, 323, 325, 326, 327, 328, 330, 331, 332, 350, 351, 365, 366, 368, 376, 410

Aprendizagem escolar 80, 410

Aprendizagem significativa 114, 376

Atividade física 125

Avaliação 5, 6, 27, 30, 38, 95, 138, 149, 150, 210, 259, 270, 365, 387, 399, 403, 405, 406, 410, 411

Avaliação diagnóstica 5

### B

Brincar 127, 137

### C

Cidade 127, 131, 132, 133

Complexidade 52

Currículo 63, 73, 150, 152, 159, 210, 240, 258

### D

Drogas 13, 14, 16, 20, 25, 26

### E

Educação 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 13, 20, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 60, 61, 62, 63, 69, 72, 73, 74, 81, 83, 93, 94, 98, 103, 104, 106, 110, 114, 120, 121, 124, 127, 136, 137, 138, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 173, 176, 180, 182, 183, 185, 187, 188, 189, 190, 199, 210, 220, 221, 222, 232, 233, 238, 240, 241, 243, 244, 252, 253, 258, 259, 261, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 291, 293, 296, 297, 298, 310, 320, 321, 333, 334, 335, 340, 341, 342, 350, 356, 358, 360, 361, 365, 366, 375, 376, 381, 399, 401, 403, 406, 408, 409, 410, 411

Educação física 120, 296

Educação infantil 137

Ensino 5, 6, 8, 9, 10, 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 26, 28, 29, 32, 35, 38, 47, 50, 75, 81, 82, 83, 95, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 108, 111, 113, 114, 137, 138, 139, 144, 149, 150, 151, 152, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 165, 166, 167, 170, 183, 194, 199, 203, 209, 210, 232, 259, 261, 262, 266, 269, 279, 296, 298, 299, 300, 301, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313, 320, 321, 322, 335, 341, 342, 350, 352, 366, 368, 376, 377, 378, 381, 382, 385, 389, 390, 394, 398, 399, 400, 411

Escola 7, 9, 2, 3, 9, 11, 20, 28, 52, 87, 152, 155, 159, 160, 161, 164, 166, 171, 173, 175, 182, 199, 201, 216, 312, 320, 351, 353, 362, 376, 385, 386, 387, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410

Esportes 39, 41

Ética da compreensão 52

Experiência 154, 159, 258, 381

## **H**

Hidroginástica 116, 124, 125, 126

## **I**

Inclusão 5, 11, 12, 63, 74, 79, 183, 270, 271, 323

## **J**

Jogo 2D 5, 74

## **N**

Números complexos 114, 115

## **P**

Paradidáticos 19

Pesquisa 2, 5, 10, 6, 9, 53, 75, 114, 150, 170, 175, 199, 221, 232, 243, 272, 279, 290, 321, 350, 358, 381, 394, 398, 409

Práticas pedagógicas 298

## **R**

Responsabilidade 52

Robótica 5, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12

## **T**

Terceira idade 116

## **U**

Unity 74, 76, 77, 80

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-591-4

