

# Ensino-Aprendizagem e Metodologias

Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)



Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

# Ensino-Aprendizagem e Metodologias

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: Rafael Sandrini Filho  
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>	
E59	Ensino-aprendizagem e metodologias [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-427-6 DOI 10.22533/at.ed.276192506  1. Aprendizagem. 2. Educação – Pesquisa – Brasil. 3. Ensino – Metodologia.  CDD 371.3
<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

“Eu quero desaprender para aprender de novo. Raspar as tintas com que me pintaram. Desencaixotar emoções, recuperar sentidos. Há escolas que são gaiolas e há escolas que são asas. Escolas que são gaiolas existem para que os pássaros desaprendam a arte do voo. Pássaros engaiolados são pássaros sob controle. Engaiolados, o seu dono pode levá-los para onde quiser. Pássaros engaiolados sempre têm um dono. Deixaram de ser pássaros. Porque a essência dos pássaros é o voo. Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar. Ensinar o voo, isso elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado”. Rubem Alves.

A sociedade contemporânea está imersa em uma dinâmica rede de comunicação, o que ocasiona mudanças nos modos de acessos à informação e ao conhecimento. Neste contexto, a informação proporciona diferentes vivências no cotidiano dos sujeitos e, segundo Castells (1999): [...], um novo sistema de comunicação que fala cada vez mais uma língua universal digital tanto está promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons, e imagens de nossa cultura como personalizando-os ao gosto das identidades e humores dos indivíduos. As redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldada por elas (CASTELLS, 1999, p.40).

É consenso entre os estudiosos de Educação que já não bastam informações para que crianças, jovens e adultos possam participar de modo integrado e efetivo da vida em sociedade. Informações repetidas, memorizadas, reproduzidas, geram manutenção do já existente e colocam os aprendizes na condição de espectadores do mundo. O mundo atual exige cada vez mais um profissional que pense, sinta e aja de modo cada vez mais amplo e profundo, comprometido com as questões do seu entorno.

Historicamente, a formação de profissionais está pautada em metodologias conservadoras, fortemente influenciada pelo cartesianismo e, por isso mesmo, fragmentada e reducionista. Nesse sentido, o processo ensino-aprendizagem também está contaminado pela simples reprodução do conhecimento onde ao discente cabe a reprodução e repetição do mesmo e ao docente o papel de transmitir o conhecimento (MITRE et al, 2008). Faz parte das funções da escola contribuir para que haja desenvolvimento de processos interativos que contribuam com mudança desse quadro.

“O educador precisa saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 2008).

A educação, bem como o processo educativo, deve ser orientada por metodologias que permitam atender aos objetivos propostos pelos docentes. Conforme Nérice

(1978, p.284), a metodologia do ensino pode ser compreendida como um “conjunto de procedimentos didáticos, representados por seus métodos e técnicas de ensino”, esse conjunto de métodos são utilizados com o intuito de alcançar objetivos do ensino e de aprendizagem, com a máxima eficácia e, por sua vez, obter o máximo de rendimento.

As mudanças que ocorreram na forma de ensino com o uso das tecnologias, os desafios impostos aos professores e as oportunidades com a inserção de novas formas e meios, exige dos professores novos métodos de ensino. Volta-se a atenção para as transformações da sociedade e a necessidade de modificar as tradicionais formas de ensinar, de aprimorar constantemente as práticas e os saberes docentes (VAILLANT; MARCELO, 2012).

As discussões acerca dos saberes docentes têm se intensificado nas últimas décadas, e tornou-se objeto de pesquisas em todo o mundo. Tais estudos surgiram como consequência à profissionalização do ensino e dos docentes, e remetem ao fato destes saberes não se limitarem à transmissão de conhecimento aos alunos, mas sim a um conjunto de fatores que são construídos e adquiridos com a formação e a experiência, vivências e habilidades específicas adquiridas com o tempo (CUNHA, 2007; TARDIF, LESSARD, LAHAYE, 1991).

Conforme o entendimento de Tardif (2002), os saberes docentes são adquiridos e construídos em um processo contínuo de aprendizagem, em que o professor aprende de forma progressiva e, com isso, se insere e domina seu ambiente de trabalho. Assim, não se pode dizer que os saberes docentes são constituídos por um conjunto de conteúdos definidos e imutáveis.

Na concepção de Tardif (2002, p.18) o saber envolve além do conhecimento, “saber- fazer bastante diverso”, provenientes de diversas fontes e de naturezas diferentes, por esse motivo é considerado “plural, compósito, heterogêneo”. O autor enfatiza ainda que o “saber está a serviço do trabalho”, pois os professores utilizam diferentes saberes em função das condições, situações e recursos ligados a este trabalho, visando enfrentar e solucionar diferentes problemas ou situações em seu cotidiano.

Tardif (2000), considera que os saberes profissionais dos professores são plurais e heterogêneos, e que isso se deve a três fatores. Primeiramente são assim considerados porque provêm de diversas fontes, podem ser oriundos da cultura pessoal do professor, história de vida e experiência escolar anterior, conhecimentos disciplinares adquiridos na universidade, em sua formação profissional. Podem ser também conhecimentos curriculares provenientes de programas, guias e manuais escolares, e principalmente a experiência adquirida com seu trabalho.

Solange Aparecida de Souza Monteiro

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
“A EDUCAÇÃO SEXUAL E O CUIDADO DE SI” NO ÂMBITO METODOLÓGICO: CONTRIBUIÇÕES DE MICHEL FOUCAULT PARA UMA EDUCAÇÃO EMANCIPATÓRIA	
Solange Aparecida de Souza Monteiro	
Michele Garcia	
João Guilherme de Carvalho Gattás Tannuri	
Gabriella Rossetti Ferreira	
Paulo Rennes Marçal Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2761925061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>11</b>
ATIVIDADES INVESTIGATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ABORDAGEM DIDÁTICA SOBRE AS QUESTÕES RELATIVAS À SEXUALIDADE PARA AS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Frederico Passini	
Mirley Luciene dos Santos	
Kézia Ribeiro Gonzaga	
Malena Marília Martins Gatinho	
Vanessa Oliveira Gonçalves	
Cleide Sandra Tavares Araújo	
José Divino dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2761925062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>24</b>
“NA TRILHA DA LIMPEZA URBANA”: JOGO EDUCATIVO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA	
Isaias Gomide Monteiro	
Rosana Aparecida Ravaglia Soares	
Ronaldo Figueiró Portella Pereira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2761925063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>39</b>
A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL: O PAPEL DO DIRETOR ESCOLAR	
Ivana Corrêa de Souza Faour	
Mariangela Camba	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2761925064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>56</b>
A INFLUÊNCIA DAS FASES DA LUA NA AGRICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE RIO DA PRATA/NOVA LARANJEIRAS/PR	
Ana Paula Nahirne	
Dulce Maria Strieder	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2761925065</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>68</b>
A LEITURA DE ALUNOS NÃO ALFABETIZADOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O PRIMEIRO PASSO PARA A FORMAÇÃO DE LEITORES	
Rodrigo Leite da Silva	
Jucilea Silva de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2761925066</b>	

**CAPÍTULO 7 ..... 79**

A SOLIDARIEDADE COLABORATIVA COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO

Alessandra Lisboa da Silva  
Elaine Sampaio de Barros  
Igor Magri de Queiroz

**DOI 10.22533/at.ed.2761925067**

**CAPÍTULO 8 ..... 87**

A UTILIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS E A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS QUANTO A SUA VALIDADE E RELEVÂNCIA

Rita de Cássia Martins de Oliveira Ventura  
Reginaldo Adriano de Souza  
Lilian Beatriz Ferreira Longo  
Andréia Almeida Mendes  
José Carlos de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.2761925068**

**CAPÍTULO 9 ..... 103**

APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE ÉTICA EM UMA FACULDADE DE TECNOLOGIA

Ana Lúcia Magalhães  
Benedita Hirene de França Heringer

**DOI 10.22533/at.ed.2761925069**

**CAPÍTULO 10 ..... 113**

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: DESIGN THINKING – APLICAÇÃO NO CURSO TECNÓLOGO DE GESTÃO COMERCIAL

Andréa Barbosa Delfini Paulo  
Fernanda Rodrigues Pucci  
Mara Rúbia Muniz Monteiro

**DOI 10.22533/at.ed.27619250610**

**CAPÍTULO 11 ..... 122**

BINGO NO APRENDIZADO EFETIVO

Carina Scolari Gosch  
Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior  
Ray Almeida da Silva Rocha  
João Ayres do Couto Neto  
Priscila Lopes Neri  
Leonardo Sousa Mundoco  
Inglá Bitarães Pereira  
Ianka Thamylla Sousa Silva  
Núbia Ferreira da Silva Tavares  
Ada Keren Queiroz Aquino  
Inácia Neta Brilhante de Sousa  
Bruna Silva Resende

**DOI 10.22533/at.ed.27619250611**

**CAPÍTULO 12 ..... 130**

BRINCADEIRAS E JOGOS EDUCATIVOS: RECURSOS ENRIQUECEDORES À APRENDIZAGEM

Luis Vanderlei Torres

**DOI 10.22533/at.ed.27619250612**



**CAPÍTULO 13 ..... 137**

CONTRATOS INTERNOS DE GESTÃO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: JOGO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Katia Ferreira Costa Campos  
Vanessa de Almeida Guerra  
Rafael Mendonça Ribeiro  
Rafaela Leonel de Oliveira Mata  
Antônio Rogerio Dias Guimaraes  
Marco Antonio Vieira de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.27619250613**

**CAPÍTULO 14 ..... 145**

DA INSTITUIÇÃO DA PROFISSÃO DE PSICÓLOGO AO MODELO DE GESTÃO ANGLO-SAXÔNICO: UM PANORAMA DA CRIAÇÃO DO CURSO DE PSICOLOGIA NO PARANÁ

Eduardo Henrique Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.27619250614**

**CAPÍTULO 15 ..... 153**

EDUCAÇÃO OLÍMPICA: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA POSSÍVEL DE ENSINO APRENDIZAGEM NO ÂMBITO ESCOLAR

André Campos de Lima  
Camila Tomicki  
José Luis Dalla Costa

**DOI 10.22533/at.ed.27619250615**

**CAPÍTULO 16 ..... 165**

ENSINO DE BIOLOGIA EM ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL EM TERESINA, PIAUÍ

Nayara Gonçalves de Sousa  
Carlos Eduardo Castro Ribeiro  
Neylla Roberta Santos da Costa  
Andressa de Oliveira da Costa  
Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda

**DOI 10.22533/at.ed.27619250616**

**CAPÍTULO 17 ..... 173**

EXPANDINDO HORIZONTES: A TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS PARA APRENDIZADO DA LÍNGUA INGLESA NA ESCOLA PÚBLICA

Fátima Aparecida Marinho Coelho  
Gerson Tenório dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.27619250617**

**CAPÍTULO 18 ..... 180**

GAME OVER NA FALTA DE ATENÇÃO

Carina Scolari Gosch  
Ada Keren Queiroz Aquino  
Ianka Thamylla Sousa Silva  
Inglá Bitarães Pereira  
Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior  
João Ayres do Couto Neto  
Leonardo Sousa Mundoco  
Núbia Ferreira da Silva Tavares  
Priscila Lopes Neri  
Ray Almeida da Silva Rocha  
Bruna Silva Resende

Inácia Neta Brilhante de Sousa  
DOI 10.22533/at.ed.27619250618

**CAPÍTULO 19 ..... 188**

GLICODOMINANDO: MEMORIZANDO A GLICÓLISE BRINCANDO

Gabriella Candian Felix Teixeira  
Sílvia Carvalho  
Paula Caputo Dutra de Oliveira  
Igor Visconde Gonçalves  
Andreia Laura Prates Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.27619250619

**CAPÍTULO 20 ..... 197**

GRAMÁTICA, INTERAÇÃO, DISCURSO E TEXTO

Karyn Meyer

DOI 10.22533/at.ed.27619250620

**CAPÍTULO 21 ..... 206**

MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES DE TRABALHO COM O MATERIAL TORRE ROSA

Amanda Maria Fávaro  
Thaís de Sá Gomes Novaes

DOI 10.22533/at.ed.27619250621

**CAPÍTULO 22 ..... 223**

METODOLOGIA ATIVA E INCLUSÃO: DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS VOLTADAS AO ENSINO DE ALUNOS SURDOS

Adriana Paula Fuzeto  
Gustavo Dias de Oliveira  
Ítalo Ferreira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.27619250622

**CAPÍTULO 23 ..... 234**

METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO: ASSOCIAÇÃO ENTRE APRENDIZADO EFETIVO E SATISFAÇÃO ACADÊMICA

Carina Scolari Gosch  
Bruna Silva Resende  
Ray Almeida da Silva Rocha  
Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior  
Priscila Lopes Neri  
João Ayres do Couto Neto

DOI 10.22533/at.ed.27619250623

**CAPÍTULO 24 ..... 244**

MICRO ATIVIDADES PARA O CONHECIMENTO

Carina Scolari Gosch  
Ada Keren Queiroz Aquino  
Ianka Thamylla Sousa Silva  
Inglá Bitarães Pereira  
Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior  
João Ayres do Couto Neto  
Leonardo Sousa Mundoco  
Núbia Ferreira da Silva Tavares  
Priscila Lopes Neri

Ray Almeida da Silva Rocha  
Bruna Silva Resende  
Inácia Neta Brilhante de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.27619250624**

**CAPÍTULO 25 ..... 253**

O CICLO DE LEITURA COMO ELEMENTO DE INCLUSÃO E DE AMPLIAÇÃO DA LEITURA E DA ESCRITA: UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE JURUPIRANGA-PB

Saulo José Veloso de Andrade  
Rosilene Cândido da Silva Lima  
Cátia Silene da Silva Araújo  
Karla Janaina Barbalho Maciel  
Maria Leonilde da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.27619250625**

**CAPÍTULO 26 ..... 258**

O USO DA QUÍMICA FORENSE COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA CONTEXTUAL PARA A ABORDAGEM DA TEMÁTICA DROGAS AOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Henry Charles Albert David Naidoo Terroso de Mendonça Brandão  
Milene Graciele de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.27619250626**

**CAPÍTULO 27 ..... 263**

OS TEMAS TRANSVERSAIS NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

Cíntia Cristiane de Andrade  
Paulo Cesar Canato Santinelo  
Lucila Akiko Nagashima

**DOI 10.22533/at.ed.27619250627**

**CAPÍTULO 28 ..... 273**

PROJETO INTERDISCIPLINAR INOVADOR PARA APRENDIZAGEM: UM TREINAMENTO DESENVOLVIDO POR ALUNOS PARA A COMUNIDADE ESCOLAR

Ana Maria Chavão Brito Lombardi de Souza  
Geraldo José Lombardi de Souza  
Michelle Wenter  
Sandro Jorge Tavares Ribeiro

**DOI 10.22533/at.ed.27619250628**

**CAPÍTULO 29 ..... 280**

PROMOVER O ENSINO E A APRENDIZAGEM PARA ALÉM DO TECNICISMO

Elines Saraiva da Silva Gomes  
Mariangela Camba  
Elisete Gomes Natário

**DOI 10.22533/at.ed.27619250629**

**CAPÍTULO 30 ..... 292**

RELAÇÃO MOTIVAÇÃO / ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM PARA DISCENTES DA EDUCAÇÃO SEMIPRESENCIAL

Rafael Ernesto Balen  
Ana Flávia Ciríaco de Oliveira  
Simone Deperon Eccheli

**DOI 10.22533/at.ed.27619250630**

<b>CAPÍTULO 31</b> .....	<b>306</b>
TPACK, UMA DIRETRIZ PARA O USO PEDAGÓGICO DAS TIC NO ENSINO FUNDAMENTAL	
Patricia Rodrigues Carvalho dos Reis	
Elisabeth dos Santos Tavares	
<b>DOI 10.22533/at.ed.27619250631</b>	
<b>CAPÍTULO 32</b> .....	<b>315</b>
UMA PRÁTICA MUSICAL EM UM PROJETO DE INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Willian Monteiro dos Santos	
Abigail Malavasi	
Elisete Gomes Natário	
<b>DOI 10.22533/at.ed.27619250632</b>	
<b>CAPÍTULO 33</b> .....	<b>325</b>
DISPLAY HOLOGRÁFICO INFANTIL PARA TABLETS	
Felipe Ferreira Sereno	
<b>DOI 10.22533/at.ed.27619250633</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>340</b>

## “A EDUCAÇÃO SEXUAL E O CUIDADO DE SI” NO ÂMBITO METODOLÓGICO: CONTRIBUIÇÕES DE MICHEL FOUCAULT PARA UMA EDUCAÇÃO EMANCIPATÓRIA

**Solange Aparecida de Souza Monteiro**

**Michele Garcia**

**João Guilherme de Carvalho Gattás**

**Tannuri**

**Gabriella Rossetti Ferreira**

**Paulo Rennes Marçal Ribeiro**

**RESUMO:** Em seus últimos estudos, à partir da década de 80, Michel Foucault ressaltou muito questões sobre a sexualidade e o “cuidado de si”, trazendo-nos uma reflexão que estendeu-se da antiguidade greco-romana até a ascética cristã. Aborda-se nesse trabalho a relação existente entre os usos da noção de cuidado de si foucaultiana e a prática pedagógica metodológica contemporânea, visando uma educação emancipatória. Através de uma pesquisa teórica sobre as obras de Foucault *História da Sexualidade*, especificamente em seu segundo e terceiro volume, no qual, observou-se que noções como o cuidado de si e *Vigiar e Punir*, tem nos levado a pensar a ideia e os conceitos de formação e emancipação do indivíduo enquanto ser humano, possibilitando aos docentes, descrever de forma concisa e direta formas de resistência crítica e, ao mesmo tempo, criativa aos desafios éticos, políticos e emancipatórios da atualidade. Dessa forma, relacionando o cuidado de si e sua importância nos dias de hoje, desperta-nos um olhar crítico

enquanto nossa própria constituição, na qual reflete diretamente a formação docente e como os modos de subjetivação nos constituem enquanto cidadãos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Foucault e o Cuidado de si. Metodologia. Educação Emancipatória. Subjetivação.

### 1 | INTRODUÇÃO

Ao longo do artigo, apresentaremos uma discussão metodológica sobre a apropriação que Michel Foucault faz em suas últimas obras, nas quais, refere-se a noções do “cuidado de si”.

Com a publicação do primeiro volume de sua obra *História da Sexualidade*, em 1976, Foucault focou-se na modernidade ocidental, baseando-se nos fatos que se estenderam dos séculos XVI ao XIX.

Somente oito anos após a publicação do primeiro volume, Foucault iria retomar suas obras novamente, publicando o segundo e terceiro volumes conjuntamente, mudando não só o tempo histórico mas também, o seu estilo de escrita e apresentando uma nova abordagem do sujeito, enfocando na forma como se constituíram enquanto sujeitos no ocidente, demonstrando a relação existente

entre “sujeito” e “verdades”.

Analisando as obras de Foucault, podemos observar o quanto a noção do “cuidado de si” pode ser utilizada como uma ferramenta para se pensar na constituição do sujeito docente contemporâneo, tanto no seu processo de subjetivação quanto a sua formação e prática educativa, possibilitando, assim, uma relação diferenciada com as demais pessoas e com o mundo que nos rodeia.

Partindo desta premissa, evidenciamos a relação existente entre o “cuidado de si” e as “práticas de si”, que expressam um conjunto de habilidades, atitudes e comportamentos, as quais pessoas se submetem vislumbrando a felicidade e o poder.

Trazendo essa linha de raciocínio para a atualidade, esse “cuidado de si” só será possível através do autoconhecimento e da prática que são imprescindíveis para que o sujeito busque em si mesmo tudo aquilo que foi compreendido, por ele enquanto ser humano, com relação a obtenção do poder e da felicidade.

Desta forma, o objetivo deste artigo é analisar como Foucault conceitua a noção de “cuidado de si” metodologicamente e como esse cuidado pode ser uma ferramenta de ajuda para os docentes na atualidade, na formação de subjetividades, visando assim, uma nova concepção em suas práticas educativas, em busca de uma educação para todos, ou seja, educação emancipatória partindo de uma visão totalmente diferente da que vem sendo tratada nas esferas educacionais brasileiras.

Quando o autor nos remete ao “cuidado de si” da antiguidade greco-romana, de como alguém cuida de si mesmo e se preocupa em dizer “verdades” em um processo de formação, percebemos que Foucault está referindo-se diretamente as questões educacionais formais e informais apresentadas atualmente em nossas escolas.

Através dos aportes feitos por Foucault em suas obras sobre a filosofia antiga, podemos identificar a ideia evidenciada por ele, demonstrando os problemas contemporâneos enfrentados na educação.

Os estudos de Foucault não devem ser vistos como verdades absolutas, mas sim como parâmetro na forma que observamos os fenômenos que nos rodeia.

Sendo assim, o “cuidado de si” é visto como uma noção ética que nos possibilita o pensamento em uma estética da existência, ou seja, pensar na subjetividade à partir do mesmo como uma garantia de constituir sua própria subjetividade.

Assim, o “cuidado de si” expressa-se através de práticas de virtudes, possibilitando um caminho singular, conduzindo a ação do sujeito, produzindo mudanças no mesmo.

As “artes da existência” devem ser entendidas como as práticas racionais e voluntárias pelas quais os homens não apenas determinam para si mesmos regras de conduta, como também buscam transformar-se e modificar seu ser singular, e fazer de sua vida uma obra que seja portadora de certos valores estéticos e que corresponda a certos critérios de estilo (FOUCAULT, 1984, P. 198-199).

Desta forma, compreendemos que a constituição do “cuidado de si” do sujeito será, então, a parte mais secreta de sua subjetividade, ou seja, conforme nos afirma Foucault (2004, p. 236) “a maneira pela qual o sujeito faz a experiência de si mesmo

em um jogo de verdade, no qual ele se relaciona consigo mesmo.”

Cuidar de si exige do sujeito um domínio do conhecimento de si próprio, uma vez que, o mesmo deverá tornar-se seu próprio objeto de estudo, observando-se, analisando-se e reconhecendo-se como sujeito de prazer e desejos.

Através de toda essa reflexão, podemos considerar que à medida que exercitamos a liberdade de pensamento, bem como exercemos nossas práticas educacionais com nossos alunos de forma emancipatória, assumimos um novo modo de ser, não mais questionamos o contexto ao qual estamos inseridos mas sim, enfocaremos em práticas de cuidado pessoal, transformando-nos em sujeitos capazes de compreender o outro.

## 2 | “CUIDADO DE SI” E A CONSTITUIÇÃO DA SUBJETIVIDADE

Com o passar dos anos adquirimos experiências de vida que nos levam a refletir muito sobre nossa profissão, aptidões, crenças, entre muitos outros aspectos.

Na maioria das vezes, não somos capazes de perceber o quanto tudo isso nos consome e desgasta, tomando conta por vezes, de nossos pensamentos e nos influenciando em nossas atitudes e comportamentos.

Segundo Foucault (2010, p.7) Sócrates nos evoca que “ocupai-vos com tantas coisas, com vossa fortuna, com vossa reputação, não vos ocupais com vós mesmos”.

Partindo dessa premissa, o “cuidado de si” é visto mais sob o ponto de vista da ética, possibilitando o pensamento de uma estética da existência, sendo o sujeito agora responsável em construir sua própria subjetividade.

Através dos estudos sobre as questões éticas e morais, Foucault ocupou-se com os temas da estética da existência, da verdade, do sujeito da ação, do sujeito ético da verdade, dentre outros.

Foucault, em suas últimas obras, pesquisando as antigas éticas greco-romanas, deslocou seus já existentes objetos de estudos para uma nova perspectiva, qual seja, pensamento da liberdade, mudando assim, totalmente seu estilo de escrita partindo para uma nova existência, o que gerou, por conseguinte, uma importante influência para acadêmicos e ativistas.

Talvez, o objetivo hoje em dia não seja descobrir o que somos, mas recusar o que somos. Temos que imaginar e construir o que poderíamos ser para nos livrarmos desse “duplo constrangimento” político, que é a simultânea individualização e totalização própria às estruturas de poder moderno. A conclusão seria que o problema político, ético social e filosófico de nossos dias não consiste em tentar liberar o indivíduo do Estado nem das instituições do Estado, porém nos liberarmos tanto do Estado quanto do tipo de individualização que a ele se liga. Temos que promover novas formas de subjetividade através da recusa deste tipo de individualidade que nos foi imposto há vários séculos (FOUCAULT, 1995, p.239).

Ao analisarmos a forma como Foucault descreve liberdade em suas últimas obras, verificamos que ele observa o poder utilizando de suas técnicas, através dos mecanismos e dispositivos, definindo assim, as condições nas quais o sujeito

manifesta-se, reconstruindo-o pela arte da existência, na forma de luta e resistência.

Assim, a liberdade anuncia-se rivalizando a sujeição sob a ética do cuidado de si como prática da mesma. De sua parte, o poder é contínuo e renasce sempre. A fórmula é conhecida: “onde há poder, ele se exerce” (FOUCAULT, 1979, p.138).

Ainda para o filósofo, ao menos uma coisa é certa, o que se deve entender por liberdade não deve ser confundido com liberação (FOUCAULT, 2004, p. 264-287).

Desta forma, a liberdade é da ordem dos ensaios, das experiências, dos inventos, conduzido pelo próprio sujeito que, tomando a si mesmo como objeto, juntamente com o livre arbítrio, inventa seu próprio destino.

Outro autor que também nos traz algumas concepções quanto a liberdade, diz que “a abstração da liberdade faz desaparecer no sujeito o que se opõe a ela, ou seja, faz dissipar tudo aquilo que o sujeito possa apontar como objetividade” (ADORNO, 1984, p. 234).

O sujeito em sua formação autônoma, constrói-se livremente, manifestando o “cuidado de si” sobre si mesmo, não relacionando-o com cuidados de interesses (riqueza, privilégios, poder), mas, como sendo um exercício filosófico, à partir dos conhecimentos compreendidos.

Práticas racionais e voluntárias pelas quais os homens não apenas determinam para si mesmos regras de conduta, como também buscam transformar-se. Modificar-se em seu ser singular, e fazer de sua vida uma obra que seja portadora de certos valores estéticos e que corresponda a certos critérios de estilo (FOUCAULT, 2004, p.198-199).

Sendo assim, a liberdade descrita por Foucault em se tratando do “cuidado de si” só poderá ser vivenciada pelo sujeito se fizer parte de seu contexto, ou seja, ela será sempre singular e intransferível.

Ao refletir sobre o sentido da palavra liberdade, recordo-me de uma outra frase de Adorno (1984) que nos diz “liberdade não é poder escolher entre preto e branco mas sim abominar este tipo de propostas de escolhas”.

Liberdade, diferente de libertinagem, manifesta-se em pensamento, em movimentos independentes da alma, sem punição.

Foucault, em seu livro *História da Sexualidade III*, o “cuidado de si” remete-nos a partir da antiguidade greco-romana, trazendo-nos dois conceitos importantes: as técnicas de si e a estética da existência, apontando a possibilidade da criação de um novo estilo próprio, visando o sujeito com alguém capaz de produzir-se à partir de si mesmo, como um verdadeiro artesão da beleza de sua vida, transformando-a em uma obra de arte.

Para o autor, na antiguidade greco-romana, o “cuidado de si” era visto não somente como uma possibilidade dos sujeitos lavrarem suas próprias regras quanto a sua conduta, mas também como uma forma de transformação, afim de alcançar a singularidade.

A prática destas técnicas de “cuidado de si” resultava em uma reflexão sobre seu



contexto de vida e as escolhas de existência de cada sujeito.

Assim, o tema do “cuidado de si” e a constituição da subjetividade, apresenta uma formulação filosófica desde os primórdios das civilizações, no qual, é descrita claramente desde o século V a.C. estendendo-se até os séculos IV – V d.C. percorrendo toda filosofia grega, helenística e romana, assim como a espiritualidade cristã.

[...] com a noção de epiméleia heartoû, temos todo um corpus definindo uma maneira de ser, uma atitude, formas de reflexão, práticas que consistem uma espécie de fenômeno extremamente importante, não somente na história das representações, nem somente na história das noções ou das teorias, mas na própria história da subjetividade ou, se quisermos, na história das práticas de subjetividade (FOUCAULT, 2010, p. 12).

Através desta análise, podemos ressaltar que a noção do “cuidado de si” descrita por Foucault em suas obras, consiste em atitudes e comportamentos para consigo, com os outros e estende-se para a sua concepção de mundo enquanto sujeito de sua própria história.

Desta forma, o “cuidado de si” deve ser interpretado como obrigatório nas diferentes fases da vida do sujeito, não tendo idade ou tempo determinado para seu início ou término ao longo de sua existência.

Para cada fase da vida, de acordo com suas vivências, o “cuidado de si” poderá ser interpretado de forma diferente, não sendo considerado cedo ou tarde demais para sua prática consigo mesmo, com a própria alma, implicando assim, em um novo modo de vida (FOUCAULT, 2010, p.102).

Ainda, Foucault (2010) afirma que somente aquele que encontra-se cuidando adequadamente de si mesmo terá condições de se relacionar e conduzir uma relação harmônica com os outros.

Nossa subjetividade é constituída também pela convivência com o outro, na qual, estabelecemos nossas relações, seja de poder ou de saber e, também através do olhar crítico do outro sobre nossas atitudes e comportamentos.

O “cuidado de si” será capaz de constituir nossa subjetividade através das transformações sofridas, sendo imprescindível as relações estabelecidas com o outro.

### **3 | O “CUIDADO DE SI”, ESCOLA MODERNA E A METODOLOGIA: O CAMINHO PARA UMA EDUCAÇÃO EMANCIPATÓRIA**

Uma boa maneira de divulgar e entender o pensamento transversal de Michel Foucault é revigorando as interlocuções entre sua obra e a filosofia contemporânea, nesse caso especificamente sobre a disciplina explicitada em *Vigiar e Punir* e o “cuidado de si” em *História da Sexualidade*.

Através da pesquisa realizada sobre a influência do pensamento de Foucault na educação brasileira, podemos retratar três momentos diferentes da produção acadêmica do Brasil, sendo o primeiro impacto na década de 80, marcado por

pesquisas e publicações focadas na questão do disciplinamento, da análise do poder disciplinar, de modo especial nas instituições escolares.

Nesse momento, observamos o quanto a obra *Vigiar e Punir* se fez presente nos diferentes textos publicados por autores da época em que a preocupação educacional transcorria em torno da disciplina.

Num regime disciplinar, a individualização, ao contrário, é “descendente” à medida que o poder se torna mais anônimo e mais funciona, aqueles sobre os quais se exerce tendem a ser mais fortemente individualizados; e por fiscalizações mais que por cerimônias, por observações mais que por relatos comemorativos, por medidas comparativas que tem a “norma” como referência, e não por genealogias que dão os ancestrais como pontos de referência; por “desvios” mais que por proezas (FOUCAULT, 1987, p. 217).

A escola disciplinar não distingue entre corpo e conhecimento, praticando a moralização de ambos na medida em que seu objetivo é a produção do sujeito sujeitado (FOUCAULT, 1987).

Ao analisarmos a história genealógica, a educação na sua modalidade escolarizada passou a ser considerada maquinaria, destinada a disciplinar corpos em ação, ou seja, a principal característica das instituições dessa época, é a disciplina corporal.

Dentre todas as instituições disciplinares, a escola ainda possui a maior abrangência, pois é nela que o sujeito passa a maior parte da sua formação, sendo inserido no ensino fundamental aos 06 (seis) anos de idade e completando o ensino médio aos 17 (dezesete) anos, ou seja, não havendo reprovadas, o mesmo passará 11 (onze) anos na educação básica, até que esteja pronto para sua vida adulta.

Ainda para Foucault (1987) a disciplina no interior da instituição educacional não se restringe ao corpo, pois ali ocorre também a submissão dos conhecimentos à disciplina institucional, ou seja, a escolarização dos saberes.

Para Foucault, o sujeito não é algo dado e acabado, o sujeito é construído conforme um discurso estabelecido em determinado contexto histórico, no qual, as verdades deste discurso, com o passar do tempo, tomarão outros caminhos.

(...) a penalidade, a vigilância e o controle seriam então uma maneira de gerir as ilegalidades, de riscar limites de tolerância, de dar terreno a alguns, de fazer pressão sobre outros, de excluir uma parte, de tornar útil outra, de neutralizar estes, de tirar proveito daqueles (FOUCAULT, 1987, p. 230).

Através das obras de Foucault percebemos que antes de reproduzir, a escola da atualidade produziu e continua produzindo, um determinado tipo de sociedade.

O segundo momento, mais recente, centra-se no conceito de governamentalidade e suas possíveis implicações para o campo educacional, nas mais distintas perspectivas.

Para Foucault, as artes de governar observadas no século XVI foram fundamentais para sua proposição de uma genealogia da governamentalidade em face da teoria da soberania.

O termo “governamentalidade” para Foucault tem um sentido eminentemente

político, pois, ele quer nos mostrar que no Ocidente não foi a sociedade que paulatinamente passou a ser estatizada, mas sim, o Estado que cada vez mais tornou-se governamentalizado.

E o terceiro e último momento, foca nos textos dos últimos cursos de Foucault no *Collège de France* que vêm sendo publicados, demonstrando suas pesquisas sobre o “cuidado de si” e *parresia*, estabelecendo, assim, conexões com a problemática educacional.

Ao pesquisarmos, verificamos que a palavra *parresia* em grego significa a coragem de dizer a verdade, expor tudo, de se falar com franqueza.

Para Foucault *parresia* é uma certa maneira de dizer a verdade, mas que essa maneira não pertence à erística (arte de discutir), nem à pedagogia (arte de ensinar), nem à retórica (arte da persuasão), nem tampouco a arte de demonstração.

Ao analisarmos as diferentes obras de Foucault, verificamos que ele sempre propôs abordagens inovadoras para entender as instituições e os sistemas de pensamento, no qual, podemos perceber também, que em seus estudos de investigações históricas, a escola e as ideias pedagógicas na Idade Moderna sempre estiveram presentes.

Segundo o autor, não há uma universalidade nem unidade nessas categorias e também não existe uma evolução histórica linear.

Desta forma, ao pensarmos no docente da atualidade, podemos salientar que a relação com o outro seja de suma importância, pois, ela nunca se dá de forma isolada, mas sempre existe algo no outro que nos constituirá, tornando assim, relevante pensar no outro e de como iremos nos relacionar com o mesmo.

A educação se esforça por ser, de direito, o instrumento graças ao qual, em uma sociedade como a nossa, qualquer indivíduo pode ter acesso a qualquer tipo de discurso; sabe-se que ela em sua distribuição contínua, no que ela permite e no que ela impede, as linhas que estão marcadas pelas distâncias, as oposições e as lutas sociais. Todo sistema de educação é uma maneira política de manter ou de modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e os poderes que eles comportam (FOUCAULT apud CASTRO, 2009, p.134).

Desta forma, a escola deve ser vista como um espaço que garanta a possibilidade de acesso e permanência do aluno, garantindo a ele direito a uma educação de qualidade, aonde todos são iguais.

Pensar a educação a partir de Foucault significa debruçar-se em uma análise sobre o papel da instituição escolar na legitimação e efetivação de saberes e na formação de sujeitos e subjetividades adequados às estratégias de poder da atualidade.

Uma das práticas docentes a caminho de uma educação emancipatória, é conhecer a individualidade, a consciência e o comportamento de nossos alunos, para assim, ocorrer a associação dos saberes pedagógicos com o objetivo de produzir práticas e discursos sobre o sujeito, mantendo ele sob um olhar permanente, registrando, contabilizando todas as observações e anotando todas as atividades desenvolvidas pelo mesmo, estabelecendo diferentes classificações à partir desse material.

A escola da atualidade, analisada a partir das estratégias disciplinares, tem como

função na sociedade ser um local, onde através de lutas em torno da aprovação e reprovação, do sucesso e do fracasso, especifica os limites entre esses campos e fixa sobre as práticas escolares um horizonte de conhecimentos, tornando-a assim como uma prisão, onde um elo une-se a dois mecanismos: a operação política que dissocia os corpos e a gestão da ilegalidade dentro de um princípio de utilidade para os dispositivos do poder disciplinar.

Pensar a educação emancipatória sob a ótica de Foucault, implica em romper o modelo de educação disciplinar e tradicional, que ainda hoje é possível observar em suas práticas muitas questões como, vigilâncias, normalização e disciplinarização, como era no pensamento clássico.

Para ele, os docentes devem romper com o modelo cartesiano e linear, desprendendo-se de questões que vão além da disciplina, instrução e preparação para inserção no mercado competitivo de trabalho.

O docente emancipatório a partir da perspectiva de Foucault e de tantos outros autores da atualidade, deve constituir-se em um saber-invenção, que não se prende ao visível, mas sim aquilo que está além de nossos olhos, daí o modelo transversal.

Não havendo mais diferença de status, pode-se dizer que todos os indivíduos, em geral, são “capazes”: capazes de ter a prática de si próprios, capazes de exercer essa prática. Não há desqualificação a priori de determinado indivíduo por motivo de nascimento ou de status. Por outro lado porém, se todos, em princípio, são capazes de aceder a prática de si, também é fato que, no geral, poucos são efetivamente capazes de ocupar-se consigo. Falta de coragem, falta de força, falta de resistência – incapazes de aperceber-se da importância desta tarefa, incapazes de executá-la: este, com efeito, é o destino da maioria (FOUCAULT, 2010, p. 107).

Hoje, educar implica em uma *atitude de modernidade*, que deve recorrer a verdade, assumindo-a como uma invenção humana, onde o que está em jogo é o trabalho intelectual e pensamento.

Cabe ao docente emancipatório estimular em seus alunos essa nova forma de estudar os conteúdos, desenvolvendo neles essa atitude foucaultiana, na qual, estudar não se trata mais de apenas visualizar os conteúdos, mas sim, de ir além, de procurar saber as verdades que existem por trás dos discursos.

Para Foucault a existência desses espaços marginais nos quais o sujeito epistemológico criado a partir do pensamento cartesiano tende a desaparecer “como um rosto na areia” (FOUCAULT, 2002).

A educação pensada de forma foucaultiana deve ser aquela, onde os alunos e docentes caminham juntos, não existem verdades absolutas, deve haver não só o “cuidado de si”, mas o cuidado do outro, pois, o outro também nos constrói enquanto seres humanos.

Esse modelo educacional está além do que possamos enxergar como verdade, implica em pensarmos na verdadeira intencionalidade que existe por trás do discurso, assim, desenvolvendo em nossos alunos não só o conhecimento, mas também, o intelectual.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizarmos nossas reflexões diante das observações realizadas quanto aos modelos de escola ao longo do tempo, percebemos que nossas práticas pedagógicas ainda insistem em aplicar muito dos principais estudos apontados por Foucault em suas obras.

Em seus trabalhos, ele nos remete a pensar desde a estrutura, espaço físico, disposição dos mobiliários, filas e até mesmo com relação ao comportamento dos alunos, demonstrando como as diferentes formas de poder entre os sujeitos encontram-se presentes na escola moderna.

As metodologias e as práticas pedagógicas utilizadas pelos docentes tem sido estudada e criticada por diversos autores da atualidade, mas Foucault foi um dos pioneiros a ressaltar o quanto a escola ainda permanece fiel ao poder e aos modelos clássicos, isto é, estratégias e práxis pensadas sob a ótica cartesiana.

Ao analisarmos as obras de Foucault, fazendo uma analogia com a atualidade, verificamos que mesmo diante de tantas mudanças, no sentido comportamental, devemos repensar muitas das nossas atitudes enquanto docentes, percebendo que o sujeito já não é o mesmo de antigamente, sua geração é outra, com isso seus anseios e expectativas também os são.

Ao trazermos para nossa realidade o pensamento foucaultiano de um ensino transversal, no qual, analisaremos o conteúdo de forma intencional e não pontual, conseguiremos enxergar além do que nossos olhos são capazes de ver, pois, não nos apegaremos a verdades absolutas, mas sim, à verdadeira intenção daquilo que nos é ensinado.

Quando Foucault nos faz pensar no “cuidado de si” e da forma como constituímos nossa subjetividade, podemos relacionar muito disso com a escola, pois é nela que o sujeito passa muitos anos de sua vida.

Para Foucault, o sujeito não é algo dado e acabado, ele é constituído e é nessa perspectiva que fazemos a junção do “cuidado de si” e a influência da escola na vida do mesmo, pois, boa parte de sua vida será estabelecida por um discurso dentro de um contexto histórico, onde a escola faz parte e nela as verdades deste discurso, com o passar do tempo, nortearão os caminhos na vida adulta.

Desse modo, pudemos compreender que o “cuidado de si” postula uma ideia de formação do humano que tem a liberdade como princípio fundamental, no qual, ela seria construída no decorrer da vida.

Ao pensarmos nos preceitos estabelecidos por Foucault, veremos que não se trata de mudarmos as leis, regras ou diretivas normativas, mas fomentar nos docentes novas estratégias do ser-sujeitos da educação, abrindo novos horizontes ao pensar em suas práticas pedagógicas e transformar suas aulas em verdadeiras obras de arte.

Muitas das noções ligadas ao “cuidado de si”, tais como atitude crítica, experiência, resistência, formas de vida, espiritualidade, *parresia*, dentre outras, necessitam ser

exploradas de uma forma mais ampla pelos docentes que visam uma educação emancipatória.

Sendo assim, além de retratarmos o “cuidado de si” faz-se necessário estabelecermos as relações existentes entre as noções de liberdade e verdade, uma vez que, são temas de suma importância no que diz respeito o processo de formação enquanto sujeito.

Desta forma, a importância de refletirmos que esse sujeito é único e tem na sua constituição relações que determinam seu comportamento, atitudes e valores, levando-nos a questionar sobre as diferentes formas de articular nossa atuação, enquanto docentes, frente a este outro que sabemos ser tão diferente de nós.

Contudo, podemos considerar que, à medida que praticamos em nós mesmos esse conceito de liberdade onde devemos repensar nossas práticas pedagógicas, na tentativa de entender por que temos assumido esse modo de ser e não outro, passamos a não transmitir mais o que somos ou o contexto ao qual encontramos inseridos, mas sim, calcaremos novas estratégias que favorecerão o exercício da docência em busca da Emancipação de todos.

## REFERÊNCIAS

ADORNO, T. W. (1984). *Dialética Negativa* (J. Maria Ripalda, Trad.) Madrid Taurus.

CASTRO, Edgardo Manuel. *Vocabulário de Foucault: Um percurso pelos seus temas, conceitos e autores*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

\_\_\_\_\_. *História da sexualidade II: o uso dos prazeres*. Rio de Janeiro: Graal, 1984.

\_\_\_\_\_. “O sujeito e o poder”. In P. RABINOW e H. DREYFUS, Michel Foucault: uma trajetória filosófica (para além do estruturalismo e da hermenêutica). Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

\_\_\_\_\_. *As Palavras e as Coisas*. Trad. Salma Tannus Muchail. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

\_\_\_\_\_. *A ética do cuidado de si como prática de liberdade*. In.: Ditos & Escritos V – Ética, Sexualidade, Política. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

\_\_\_\_\_. *A hermenêutica do sujeito* (Resumo dos Cursos do Collège de France/1970-1982). Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

## ATIVIDADES INVESTIGATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ABORDAGEM DIDÁTICA SOBRE AS QUESTÕES RELATIVAS À SEXUALIDADE PARA AS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

### **Frederico Passini**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

### **Mirley Luciene dos Santos**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

### **Kézia Ribeiro Gonzaga**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

### **Malena Marília Martins Gatinho**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

### **Vanessa Oliveira Gonçalves**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

### **Cleide Sandra Tavares Araújo**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

### **José Divino dos Santos**

Universidade Estadual de Goiás –  
Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências (PPEC/UEG), Anápolis – Goiás.

**RESUMO:** O presente estudo propõe uma reflexão de alguns cientistas sobre o ensino por investigação, construindo uma

sequência didática sobre sexualidade como recurso metodológico de ensino. Durante esse estudo é evidenciado o contexto histórico do ensino investigativo, moldando as perspectivas das atividades científicas na sala de aula, aprimorando as técnicas de aprendizado através de trabalhos epistemológicos e psicológicos, e mostrando como o acesso às diferentes formas de conhecimento são construídas tanto em nível individual como social. A sequência didática proposta para o Ensino de Ciências na 8ª série no Ensino Fundamental II aborda os conteúdos relativos ao currículo referência do Estado de Goiás, a partir das expectativas de aprendizagem e do conteúdo bimestral foram estabelecidas cinco etapas para essa sequência didática. O estudo qualitativo forneceu uma perspectiva de que a investigação proporcionou o aprimoramento do raciocínio e das habilidades cognitivas dos alunos. O “Jornalzinho de Ciências” é fruto da aplicação dos resultados da sequência didática em consonância com a realidade escolar, que reflete sobre o início precoce das relações sexuais e sobre os temas transversais abordados no currículo referência do Estado de Goiás.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino por

## INVESTIGATIVE ACTIVITIES IN THE TEACHING OF THE SCIENCES: DIDACTIC APPROACH ON ISSUES RELATING TO SEXUALITY FOR THE FINAL SERIES OF BASIC EDUCATION IN BRASIL.

**ABSTRACT:** The present study proposes a reflection of some scientists about the teaching by research, building a didactic sequence about sexuality as a methodological resource of teaching. During the article are discussed the historical visions of Piaget, Paulo Freire, Bachelard And Chassot, these authors have launched perspectives on the investigative look, shaping the prospects of scientific activities in the classroom, improving the techniques of learning through work on epistemological and psychological, and showing how access to different forms of knowledge are constructed at both individual and social. The sequence didactic proposal for the teaching of the Sciences in 8° in Fundamental Education II series discusses the content relating to reference curriculum of Goiás State, from the learning expectations and the bimonthly content were established five steps for this didactic sequence. The qualitative study provided a perspective that research resulted in the improvement of reasoning and cognitive skills of students. “The Paper Lightness of Sciences” is the result of the implementation of the results of the didactic sequence in line with the school reality that reflects on the early initiation of sexual relations and on the themes addressed in reference curriculum of the state of Goiás.

**KEYWORDS:** Teaching by Research, Didactic Sequence, Sexuality, History of Science, Didactic Sequence.

### 1 | INTRODUÇÃO

O Ensino de Ciências garante que os educandos entrem em contato com os conteúdos científicos, possibilitando a promoção da ciência, os seus benefícios, e assim a possibilidade de formar novos profissionais, que produzirão conhecimentos nas áreas de Ciência da Natureza e recursos tecnológicos que poderão mudar a realidade de uma sociedade.

A alfabetização científica é considerada como o processo pelo qual a linguagem das Ciências Naturais englobará significados, formando características para o meio em que o indivíduo vive, ampliando seu conhecimento, e transformando a sua sociedade (MARTINS & PAIXÃO, 2011). A educação científica serve de base para o melhor investimento na educação básica, sendo peça chave para as relações democráticas, abordando perspectivas humanas e sustentáveis (MARTINS & PAIXÃO, 2011).

No currículo de Ciências, os educandos são inseridos no contexto científico a partir de leituras, interpretação de textos científicos e tecnológicos, entendendo e aplicando métodos das Ciências Naturais, selecionando e utilizando metodologias



científicas adequadas para a resolução de problemas, essas são algumas das habilidades e competências inseridas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1997).

A partir dessas perspectivas e avaliações é necessário garantir a interdisciplinaridade dos conteúdos abordados em ciências, essa abordagem garante uma aprendizagem contextualizada, tratando dos temas atuais, das necessidades da sociedade e do contexto histórico da ciência. Chassot (2004) relata em suas pesquisas o fracasso dos métodos de ensino de Ciências, sendo eles concebidos de forma exotérica, hermética, descontextualizado e distante da realidade dos estudantes, causando nesses estudantes aversão e gerando fracasso generalizado do Ensino de Ciências.

## 2 | ENSINO POR INVESTIGAÇÃO

O ensino por investigação recebe diversos nomes: ensino por descoberta; aprendizagem por projetos; questionamentos; resolução de problemas, mas com a mesma abordagem, que é a perspectiva de que a investigação proporcionará aprimoramento do raciocínio e das habilidades cognitivas dos alunos (ZOMPERO & LABURU, 2011).

Durante o século XIV a maior preocupação se dá sobre as práticas educativas que transcendem a sala de aula, as aulas práticas seriam os focos das disciplinas de ciências, no século XX os procedimentos se aprimoram com o avanço das aulas práticas em laboratórios, que proporcionavam a melhor compreensão dos fenômenos naturais (ZOMPERO & LABURU, 2011).

A inclusão do termo “*inquiry*” na educação científica foi recomendada por Dewey a partir do livro “*Logic: The Theory of Inquiry*”, Dewey defende que os alunos precisam ter participação ativa nos processos de ensino, e que para isso os alunos deveriam propor um problema para investigarem, aplicando seus conhecimentos de ciências sobre os fenômenos naturais (DEWEY, 1938, p. 284).

Dewey afirma em suas publicações que a abordagem de educação baseada na atividade e centrada na resolução de problemas serve como base para o construtivismo social, sendo que a ciência e a tecnologia contribuem para a modernização e progresso da sociedade (DEWEY, 1938). Os passos para o procedimento “*inquiry*” seriam: apresentação de problema, formação de hipótese, coleta de dados durante o experimento e formulação de conclusão (DEWEY, 1980).

Muitos fatores proporcionaram mudanças de paradigmas na educação em relação ao ensino por investigação, essas mudanças nas perspectivas em relação aos campos do saber se deram a partir de autores como Piaget, Vygotsky, Paulo Freire, Bachelard e Chassot. Esses autores moldaram as perspectivas das atividades científicas na sala de aula, aprimorando as técnicas de aprendizado através de

trabalhos epistemológicos e psicológicos, mostrando como o acesso às diferentes formas de conhecimento eram construídas tanto em nível individual como social.

### **3 | SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS**

Um dos objetivos do Ensino por Investigação é criar condições em sala de aula que possibilitam aos alunos resolver problemas a partir de etapas de experimentação, e partir dessas etapas compreender o motivo da pesquisa e os elementos que tornam aplicáveis em seu cotidiano, trazendo benefícios para o seu convívio social demonstrando assim a natureza do conhecimento científico.

O educador é papel chave no processo construtivista em sala de aula, é através desse perfil que os educandos conseguem aplicar conhecimento científico no contexto escolar. Essa perspectiva docente em relação à sua conduta em sala de aula garante autonomia do aluno, a cooperação em atividades de agrupamento, facilitando o conhecimento, permitindo uma melhor avaliação qualitativa do conteúdo e garantindo uma melhor interação entre professor e aluno.

Durante a elucidação das questões metodológicas serão abordadas as transcrições das falas dos educandos, o efeito de transcrição garante a possibilidade de análise crítica e qualitativa (MINAYO, 2001). A pesquisa qualitativa responderá questões particulares às questões sobre sexualidade, utilizando assim o Ensino Investigativo como ferramenta de elucidação.

Minayo (2001) destaca os significados presentes na elucidação do tema de pesquisa, que são seguidas de motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

O enfoque na pesquisa qualitativa de acordo com Minayo (2001) são focadas nos aspectos sociais, esses aspectos norteiam o objetivo de uma pesquisa. Os dados desse artigo apresentam formas multivariadas sobre os aspectos sociais, que são intrínsecas à realidade escolar daquela comunidade.

Ao final dos textos dos temas em foco, são introduzidas questões possibilitam aos alunos debater diferentes pontos de vista, analisando os aspectos ambientais, políticos, econômicos, éticos, sociais e culturais, refletindo assim, sobre o papel da ciência ao longo da história. Essas análises são reflexos da história da ciência ao longo da década de noventa, onde diversos autores começaram a discutir o currículo CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) (SANTOS, 2007).

Essa sequência didática proposta para o Ensino de Ciências na 8º série dos anos finais aborda os conteúdos relativos ao currículo referência, que prevê como conteúdo (quadro 1) abaixo:

<b>Expectativas de aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os órgãos dos sistemas reprodutores masculino e feminino em desenhos do corpo humano</li> <li>• Relacionar o ato sexual, a ejaculação e a ovulação com a possibilidade de gravidez e as maneiras para evitá-la</li> <li>• Relacionar o desenvolvimento das características sexuais secundárias à ação de hormônios sexuais, testosterona no homem e estrógeno na mulher que são lançados na corrente sanguínea pelas glândulas sexuais que os produzem, testículos e ovários, respectivamente.</li> <li>• Conhecer o ciclo menstrual regular, sua duração média, a ovulação e a menstruação</li> <li>• Identificar a pele como um dos maiores órgãos do nosso corpo</li> <li>• Identificar a sexualidade como um processo do desenvolvimento físico e emocional</li> </ul>
<b>Conteúdos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ato sexual: emoções, prazer</li> <li>• Gravidez planejada e métodos contraceptivos</li> <li>• Reprodução humana</li> <li>• Sexo seguro e doenças sexualmente transmissíveis</li> <li>• Sistema endócrino: hormônios e suas funções</li> <li>• Sistemas reprodutores masculino e feminino</li> </ul>

Quadro 1: Currículo da 8ª série dos anos finais, relativo ao 2º bimestre.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir das expectativas de aprendizagem e do conteúdo bimestral foram estabelecidas cinco etapas para a elaboração da Sequência Didática (quadro 2).

<b>2.1 Identificar os conhecimentos prévios dos alunos</b>	A metodologia da “Caixa de Pandora” foi utilizada com intuito de relacionar os conhecimentos prévios dos alunos, foram colocados itens relacionados ao sexo, sexualidade e ciclos biológicos.
<b>2.2 Sistematização coletiva do conhecimento</b>	A partir de dois vídeos sobre sexualidade e a permissão do toque, é realizada uma roda de conversa onde os educandos são instigados a refletirem sobre os atos que envolvem sua sexualidade.
<b>2.3 Proposição do problema e levantamento das hipóteses</b>	Como nascemos? A indagação parte para o levantamento de informações prévias sobre a visão dos educandos sobre sua origem biológica.
<b>2.4 Sistematização individual do conhecimento</b>	Análise sobre o porquê nascemos após os vídeos de ciências sobre os dados embriológicos, garantindo assimilação dos conteúdos programáticos.
<b>2.5 Contextualização social do conhecimento</b>	Os alunos fizeram uma análise dos novos arranjos familiares, proporcionando a contextualização do conhecimento através das novas perspectivas culturais, que evidenciam uma descentralização da figura materna e paterna nos lares brasileiros e a produção do jornalzinho da escola.

<b>2.6 Avaliação</b>	Durante o registro individual, os alunos elaboraram fichas de identificação sobre as etapas anteriores, confeccionando um portfólio avaliativo e o Jornalzinho de Ciências.
----------------------	---

Quadro 2: Sequência didática esquematizada, demonstrando as etapas do Ensino por Investigação sobre o tema “Sexualidade”, contido nas expectativas de ensino no currículo bimestral.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir da elucidação dos conceitos e da proposta de atividade investigativa para o 8º ano das series finais do ensino fundamental, foram escolhidas duas salas do turno matutino de uma escola pública da cidade de Anápolis no estado de Goiás. As salas possuem matriculados no sistema SIAP um total de 67 alunos, porém estavam frequentes e participaram dessa pesquisa 55 alunos.

## 4 | APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

- **Aula 1**

Conforme descrito na metodologia de Souza (2008), na primeira aula de aplicação da SEI foram utilizadas três rodadas com a caixa de Pandora. Os alunos entraram em contato com os conteúdos da caixa (IMAGEM 1) e tem acesso a primeira folha da sequência didática (APÊNDICE A), onde são inseridas em sua primeira etapa os conhecimentos prévios.



Imagem 1: Rodadas da caixa de pandora, os alunos entrando em contato com os possíveis objetos da caixa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Durante todo o tempo os alunos comunicavam entre si, o professor da disciplina já havia passado o cronograma do segundo bimestre, alguns alunos arriscaram que eram coisas sobre sexo, outros indagaram que poderiam ser coisas dos conteúdos já abordados como Darwin, Seleção Natural, Mimetismo e Camuflagem.

No final das três rodadas os alunos tiveram contato com o conteúdo que estava dentro da caixa de pandora, conforme a imagem abaixo (IMAGEM 2).



Imagem 2: Alunos descobrindo o conteúdo da caixa de pandora que continha variados objetos relacionados ao tema de sexualidade, permissão do toque, e objetos contidos nos ciclos embrionários (espermatozoide e óvulo).

Fonte: Elaborado pelo autor.

A metodologia da “Caixa de Pandora” foi utilizada com intuito de relacionar os conhecimentos prévios dos alunos, foram colocados itens relacionados ao sexo, sexualidade e ciclos biológicos, os alunos não relacionaram todos os objetos, mas arriscaram alguns temas que seriam abordados.

Durante essa etapa surgiram alguns questionamentos, principalmente sobre uma imagem deformada da Ciência, como óculos, ampulheta, jaleco, alguns objetos que eram relacionados com alguns desses cientistas, e nomes conhecidos como Darwin, Galileu e Mendel.

Essa imagem deformada da Ciência é descrita por Pérez (1996), o autor destaca que o contexto científico é suscetível a um amplo consenso comum, essas imagens são pautadas na concepção empírico-indutivista, aterórica e rígida.

- **Aula 2**

Na segunda aula os alunos tiveram contato com o vídeo onde são abordadas as diferenças entre sexo, sexualidade, gênero e identidade de gênero. Nessa etapa algumas questões surgiram na roda de conversa, como exemplo de uma nova cantora *drag queen* (Pablo Vittar) no cenário musical, alguns alunos comentaram sobre a representatividade, e principalmente sobre a aceitação das diferenças.

- **Aula 3**

Na terceira aula de aplicação da sequência didática os alunos recebem a segunda folha avaliativa (APÊNDICE B), nessa folha os alunos recebem um problema para ser resolvido, o problema “Como Nascemos” é inserido nesse contexto para elucidar as questões relativas ao currículo referência do Estado de Goiás.

Os alunos ao longo desse processo já apresentam a ideia de que é necessário que exista o ato sexual como uma das formas de gerar um novo indivíduo, em sua maioria

conhecem os gametas envolvidos (espermatozoide e óvulo), porém apresentam alguns erros de conceitos como:

“ o óvulo é feito no útero – I “

“ os espermatozoides são grandes – N “

“ se menstruar é sinal que não estarei grávida – P “.

Algumas questões sociais também são colocadas ao longo da construção dos conhecimentos prévios, como:

“meu pai não me quis – J “

“minha mãe não fala comigo – M.E “,

“minha mãe quis me abortar – L. “.

- **Aula 4**

Na quarta aula é necessário que o educador utilize dos recursos didáticos para uma aula expositiva, os alunos já apresentam conhecimentos prévios sobre os assuntos abordados, porém ainda com algumas lacunas, foi utilizado o vídeo de (Passini, 2018), que reproduz imagens para serem explicadas sobre os processos embrionários, desde os gametas até a fecundação.

- **Aula 5**

Na quinta aula de aplicação da sequência didática os alunos recebem novamente a folha (APÊNDICE C), nessa fase de elucidação dos conceitos adquiridos é visível o aprendizado cognitivo desses alunos, os conceitos de embriologia celular são assimilados conforme exemplificados na aula expositiva.

Claramente durante essa fase os alunos reconhecem onde são formados os gametas (espermatozoide e óvulo), as fases do ciclo menstrual, e principalmente a fase proliferativa e secretora do endométrio, que são marcos no futuro desenvolvimento do zigoto/embrião.

- **Aula 6**

Na penúltima etapa da SEI, os alunos assistem ao vídeo sobre os novos arranjos familiares, é durante essa etapa que o contexto social da escola é claramente visível, é onde também surgem alguns questionamentos dos novos arranjos familiares (IMAGEM 3).



Imagem 3: Os alunos assistindo ao vídeo sobre os novos arranjos familiares.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A questão social como influência no desempenho escolar é um dos fatores mais discutidos na atualidade, pois são esses fatores que moldam as perspectivas dos alunos e influenciam diretamente nas capacidades de assimilação cognitiva. Essa visão crítica da ciência moldada para os aspectos sociais visam a melhoria dos processos científicos e a chegada dos seus resultados na sociedade, essas perspectivas tendem desvincular que o conhecimento científico esteja ligado aos interesses do mercado. As sociedades modernas começaram a creditar os avanços científicos e valorizar suas vertentes.

- **Aula 7**

A elaboração do “Jornalzinho de Ciências” partiu da necessidade de aplicação dos resultados da sequência didática em consonância com a realidade escolar, que reflete sobre o início precoce das relações sexuais e sobre os temas transversais abordados no currículo referência do Estado de Goiás.

O “Jornalzinho de Ciências” traz como proposta a adequação da linguagem e a sistematização dos conceitos abordados ao longo da sequência didática, selecionando assim os conteúdos discutidos e aproximando os educandos da linguagem científica. O uso dessa ferramenta didática como elucidação dos conceitos abordados, proporciona a divulgação dos conhecimentos científicos e a divulgação dos temas abordados, refletindo assim na práxis escolar e trazendo para a sociedade o sentido fundamental da Ciência, que é a de promover melhorias em seus processos sociais.

## 5 | PERSPECTIVAS DOS AUTORES

O Ensino de Ciências passa por diversas transformações ao longo da história, é a partir da elucidação dos seus conteúdos e práticas que os educandos entram em

contato com a realidade científica. Essa mudança de paradigma transforma o conceito de ciência que produzirá conhecimentos que possibilitarão a mudança de realidade social dos educandos.

Os educandos são inseridos no contexto científico a partir do currículo de Ciências da Natureza, onde prevê a leitura, interpretação de textos científicos e tecnológicos, com o intuito de problematizar e resolver problemas sociais, essas perspectivas estão inseridas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), mas possuem falhas na sua execução. Diversos problemas sociais, científicos e metodológicos interferem na resolução e aplicação dos PCN's.

Desde o ano de 2000 o Brasil vem sendo avaliado a partir do Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes (PISA, 2015), a nota do Brasil caiu no desempenho das últimas avaliações, apontando falhas em três competências científicas: explicar fenômenos cientificamente, avaliar e planejar experimentos científicos e interpretar dados e evidências cientificamente.

A partir dessas perspectivas e avaliações foi executada essa Sequência didática como forma de repensar as práticas docentes e garantir a interdisciplinaridade dos conteúdos abordados em ciências. Essa abordagem garante uma aprendizagem contextualizada, tratando dos temas atuais, das necessidades da sociedade e do contexto histórico da ciência.

O Ensino por Investigação proporcionou o aprimoramento do raciocínio e das habilidades cognitivas dos alunos, e a partir da sequência didática os educandos resolveram as questões pertinentes ao currículo referência do Estado de Goiás, onde prevê em seu segundo bimestre a contextualização das questões sexuais em consonância com os aspectos sociais.

O Ensino Investigativo por meio da sequência didática garantiu o avanço científico, multiplicou as habilidades dos educandos e elevou as habilidades cognitivas, sociais e psicológicas. O uso do jornalzinho de ciências como forma de elucidação da sequência didática efetivou o aprendizado, e apresentou de forma didática para a comunidade escolar os problemas sociais enfrentados no semestre escolar.

A questão social discutida pelos autores acima é um dos temas mais recorrentes na atualidade, esses fatores são norteadores da realidade escolar, quando os educadores estão atentos às novas metodologias de ensino que visam a abordagem do currículo com aproximação da ciência, tecnologia e sociedade (CTS), é possível deslumbrar da melhoria dos processos de ensino.

É necessário que as novas abordagens no currículo de Ciências estejam voltadas para o tripé ciência, tecnologia e sociedade, que as discussões em torno da nova base comum curricular estejam pautadas em metodologias que proporcionem aos educandos compreender as relações da ciência em seu cotidiano, e lançar luz às questões para sua discussão e mudança. É através dessas efetivações que as sociedades modernas começam a incentivar e valorizar os avanços científicos e tecnológicos.



## REFERÊNCIAS

BACHELARD, G. **A epistemologia**. Tradução de Fátima Lourenço Godinho e Mário Carmino Oliveira. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2006.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF.126p., 1997.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos. 2ª ed.** (Col. Polêmica). - São Paulo: Moderna, 2004, p. 136-164.

DEWEY, J. **Experiência e Natureza lógica: a teoria da investigação: A arte como experiência: Vida e educação: Teoria da vida moral**. São Paulo: abril Cultural, 1980.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia. Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

PÉREZ, G. et al. **Para uma imagem não deformada do trabalho científico**. São Paulo, Ciência & Educação, v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.

MARTINS, I. PAIXÃO, M. Perspectivas atuais ciência-tecnologia-sociedade no ensino e na investigação em educação em ciência. In: SANTOS, W. AULER, D. **CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.

MINAYO, M. **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PASSINI, F. Aula de embriologia. Disponível em: <<https://youtu.be/llku7VQTNSY>>. Acesso em: 09 mar. 2018.

PISA (2015). Brasil no PISA 2015 - Análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiros. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa2015\\_completo\\_final\\_baixa.pdf](http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa2015_completo_final_baixa.pdf)>. Acesso em: 09 abr. 2018.

SANTOS, W.L. **Contextualização no Ensino de Ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica**. Ciência & Ensino, vol. 1, número especial, novembro de, 2007. Disponível em: <<http://files.gpecea-usp.webnode.com.br/200000358-0e00c0e7d9/AULA%206-%20TEXTO%2014-%20CONTEXTUALIZACAO%20NO%20ENSINO%20DE%20CIENCIAS%20POR%20MEI.pdf>> Acesso em: 16 jun. 2018.

SOUSA, R.G. “A Caixa de Pandora”; Brasil Escola. Disponível em <<https://brasilescola.uol.com.br/mitologia/a-caixa-pandora.htm>>. Acesso em: 06 mai. 2018.

VIGOTSKY, L.S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo, Martins Fontes, 1984.

ZOMPERO, A. F.; LABURU, C. E. **Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens**. Ensaio: pesquisa em educação em ciências, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 67-80, 2011. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/epec/v13n3/1983-2117-epec-13-03-00067.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

# JORNAL

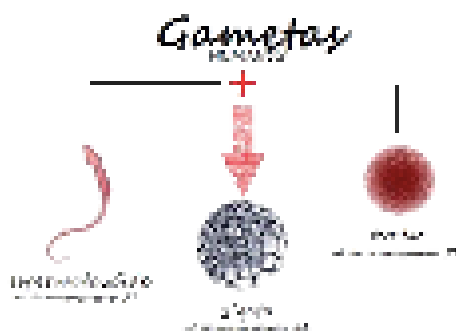
## Ciências da Natureza

6º ANO



### Você sabia?

Você sabia que nós temos células da reprodução? É a partir de duas células, uma do pai e uma da mãe, essas células se juntam e formam um bebê – U



### Respeitando as diferenças

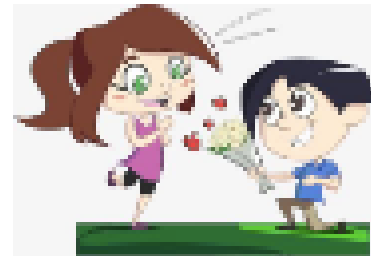
Muitos colegas são nossos amigos, aprendemos com todo mundo, precisamos ter muita paciência pelos colegas – U



Porque que aceitar nossos colegas como eles são ajuda que entender que o jeito de pensar de uma pessoa se constrói por ela – U

### Você sabe o que é o amor?

Para conquistar o crush você precisa conhecê-lo por boa conversa, você não pode demonstrar vergonha, você deverá agir naturalmente, você não pode comendo seu crush – U



### A importância de sexualidade hoje em dia



Porque hoje em dia a sexualidade mudou bastante, porque antigamente a sexualidade era proibida depois do casamento, mas agora acontece quando os namoros não funcionam sem as crianças, e também com a chegada das doenças, não temos condições de ter duas crianças – U

### QUE POWER!

Mesmo sendo tímido, somos mais fortes quando mostramos nossa resistência – U

### O leão

Uma coisa que todo mundo precisa saber é que o leão precisa ser respeitado, o toque da furúria é BOM, o toque de paz os outros não NÃO – U

Muitos amigos fingem que são seus amigos, por isso não se deixe enganar, você tem personalidade – U



### Muitas perguntas

Mesmo quando temos um colega em saber mais coisa, não tem medo de falar quando não sabe, porque nós somos de uma personalidade de um dia – U

## APÊNDICE D.2 – JORNALZINHO DE CIÊNCIAS



A Escola de Ciências concentra um olhar focado na adaptação, não somente para os educadores, mas também para os estudantes de ciência e possibilitando a promoção do ensino de sua formação, aproveitando a possibilidade de formar novos profissionais que produzirão conhecimentos científicos e tecnológicos que poderão mudar a realidade de uma sociedade.

A criação de pesquisadores de talentos é feita exclusivamente entre os alunos, essa metodologia garante inovação entre os estudantes universitários.

### SEXO

Sexo pode ser uma palavra que designa o gênero masculino ou feminino, a direção biológica de um indivíduo, também pode referir-se a qualquer atividade que resulte em sensação de prazer no corpo.

### Novas arranjos familiares

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, havia no Brasil 25,6 milhões de famílias, 2 milhões de divorciados e 2,8 milhões de separados judicialmente, enquanto o número de casais chegou a 25 milhões.

“... os filhos acabam sofrendo com isso.” – S\*

“... os pais ficam acabando morando com os avós.” – L\*



### Destino romântico

Há várias explicações para a foto de Paris ser considerada uma das cidades mais românticas do mundo. Durante o século XIX, o romantismo influenciou a arte e a cultura da capital francesa. O movimento artístico, poético e filosófico foi também acompanhado pela popularização de escritores e poetas que escolheram a dedicar obras ao amor.

“... são nas viagens que os pais fazem os bebês.” – S\*

### Famílias Dissolvidas

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, havia no Brasil 25,6 milhões de famílias, 2 milhões de divorciados e 2,8 milhões de separados judicialmente, enquanto o número de casais chegou a 25 milhões.

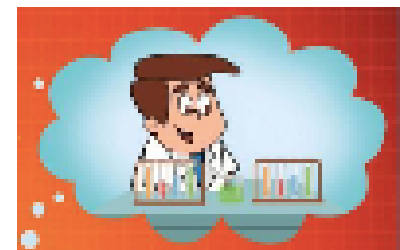
“... os filhos acabam sofrendo com isso.” – S\*

“... os pais ficam acabando morando com os avós.” – L\*



A Organização Mundial da Saúde diz que “a sexualidade é um aspecto central do ser humano durante toda sua vida e abrange o sexo, as identidades e os papéis de gênero, orientação sexual, prazer, prazer, intimidade e reprodução.”

### O Professor



Detalhes do autor, retirado por meio de uma pesquisa realizada por pesquisa.

## “NA TRILHA DA LIMPEZA URBANA”: JOGO EDUCATIVO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA

### **Isaias Gomide Monteiro**

Secretaria Municipal de Educação de Pinheiral  
Pinheiral – Rio de Janeiro

### **Rosana Aparecida Ravaglia Soares**

Centro Universitário de Volta Redonda, Mestrado  
Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e  
do Meio Ambiente  
Volta Redonda – Rio de Janeiro

### **Ronaldo Figueiró Portella Pereira**

Centro Universitário de Volta Redonda, Mestrado  
Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e  
do Meio Ambiente  
Volta Redonda – Rio de Janeiro  
Fundação Centro Universitário Estadual da Zona  
Oeste  
Universidade Castelo Branco - UCB

**RESUMO:** A limpeza dos logradouros públicos das cidades é um dos mais sérios problemas urbanos. Um grande desafio para gestores públicos. A pesquisa buscou trabalhar a Educação Ambiental (EA) a favor da limpeza urbana. Investigou o destino que os discentes dão aos resíduos ao transitarem pelas ruas de Barra Mansa/RJ e porque encontram-se acúmulo de resíduos em logradouros, comprometendo a limpeza urbana. Como despertar a consciência ecológica nos geradores de resíduos e provocar mudanças de atitudes? O jogo educativo pode ajudar a transmitir conhecimentos e promover

reflexão? Os resíduos acumulados nas ruas, e no entorno das escolas, despertam a curiosidade em investigar essas respostas, a fim de encontrar alternativas que possam favorecer mudança de comportamento, conservar o meio ambiente e estimular a política dos 5 “R’s”. Realizamos uma pesquisa quanti-qualitativa de caráter exploratório. Desenvolvida em escolas da rede municipal de ensino, com discentes do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental. Realizamos um diagnóstico preliminar, construção do jogo educativo e validação do produto. O norteador metodológico utilizado no primeiro questionário, teve uma abordagem mista, coletando informações de 109 alunos. Constatado os hábitos mais frequentes em destinar os resíduos ao transitar pelas ruas da cidade, traçou-se uma pesquisa teórica explicativa. Propomos um jogo educativo, intitulado “Na trilha da limpeza urbana” para estimular a formação da consciência ecológica nos discentes, visando a reflexão e a mudança de atitudes, contrapondo-se ao antropocentrismo. Este jogo foi aplicado nas mesmas escolas, mobilizando 52 alunos, que avaliaram a viabilidade do jogo como estratégia pedagógica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogo educativo, limpeza urbana, resíduos sólidos, 5R’s.

## “ON THE TRACK OF URBAN CLEANING”: EDUCATIONAL GAME AS A PEDAGOGICAL STRATEGY

**ABSTRACT:** Cleaning up the city’s streets is one of the most serious urban problems. A great challenge for public managers. The search looked to work the Environmental Education in favor of urban cleaning. It investigated the destiny that students give to residues to transit through Barra Mansa-RJ’s streets and because there are find residues’s accumulation in a public area, committing the urban clean. How to raise ecological awareness in residues’ generators and to tease the changes of the attitude? Can the educational game help to impart knowledge and promote reflection? The accumulated residues in the streets, and in surrounding area of the schools, awakening the curiosity in investigate those answers, in order to find the alternatives that cans favor the behavior change, conserve the environment and stimulate the politics of the 5 “R’s”. We perform one search quantitative-qualitative of exploratory character. Developed in schools of municipal education, with students of the 8th and 9th grade of Elementary School. We perform one preliminary diagnosis, construction of educational game and validation of the product. The methodological guide used in the first questionnaire had one mixed approach, collecting information of 109 students. Having observed the most frequent habits in destining the residues when to transit through the streets of the city, was traced an explanatory theoretical research. We propose one educational game, entitled “On the track of urban cleaning” to stimulate the formation of ecological awareness in the students, seeing reflection and changing attitudes, opposing anthropocentrism. This game was applied in the same schools, mobilizing 52 students, that avaliated viability of the game as a pedagogical strategy.

**KEYWORDS:** Education’s game, urban clean, solide residues, 5R’s.

### 1 | INTRODUÇÃO

A limpeza dos espaços públicos como praças, parques e logradouros, foi instituída no Brasil pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, lei 12305/10. Por ela foi instituída a responsabilidade compartilhada do poder público e da população referente a gestão e manutenção da limpeza, competindo ao primeiro a realização da limpeza e ao segundo a preservação e a manutenção dessa limpeza.

As ações do poder público para a realização da limpeza dos espaços públicos se tornam em vão se a população não estiver consciente. O meio para que isso aconteça é através da Educação Ambiental (EA). Esta é fundamental para a sensibilização das pessoas no que diz respeito aos cuidados necessários com a destinação dos resíduos, para assim evitar o agravamento dos problemas ambientais causados por eles (SOARES *et al.*, 2007, p 8).

Assim, um programa de EA para ser eficiente, deve promover a aquisição de novos conhecimentos e estimular habilidades visando a preservação e a melhoria da qualidade ambiental (DIAS, 1992 *apud* SOARES, 2007, p. 5) rompendo a concepção

simplista de ambiente natural.

Muito se fala sobre sustentabilidade e preservação ambiental, sendo este tema, frequentemente, abordado nas campanhas publicitárias, mas é a EA a principal ferramenta utilizada para uma mudança de atitude. Jacobi (2003, p.203) diz que a sustentabilidade revela um desenvolvimento que anseia superar o reducionismo, estimulando o pensar e o fazer sobre o meio ambiente. Neste sentido, Jacobi afirma que a atuação dos professores (as) têm um papel ativo para impulsionar as transformações que a EA exerce em formar valores de sustentabilidade como parte de um processo coletivo.

Nessa vertente, a prática docente na formação ambiental dos discentes, remete à preparação de sujeitos capazes de pensar e repensar sua relação com o meio ambiente convergindo a um dos fundamentos da “educação do futuro” citados por MORIN (2000). Entre esses fundamentos, aprender a “estar aqui” no planeta é indispensável para atingir o objetivo da EA, pois significa “aprender a viver, a dividir, a comunicar, a comungar”. É, para ele, o que se “aprende somente nas - e por meio de - cultura singulares”, pois é necessário “aprender a ser, viver, dividir e comunicar como humanos do planeta Terra, não mais somente pertencer a uma cultura, mas também ser terrenos” (MORIN, 2000, p. 76).

Estas afirmações nos levam a acreditar que a construção do jogo educativo, como estratégia para a formação de sujeitos educados ambientalmente, deva, acima de tudo, visar a mudança de atitudes. Tornar claro, para estes, que são parte integrante do meio e que a saúde e bem-estar de todos depende de ações coletivas. Neste caso, o jogo educativo focou ações para estimular a redução na produção de resíduos; o repensar valores e atitudes; o reaproveitamento de embalagens; a reciclagem dos resíduos; e a recusa de produtos que geram impactos socioambientais significativos na limpeza urbana, para assim, favorecer a transformação do pensamento individual e coletivo a partir da sua plena consciência terrena e inserção no meio ambiente.

Os resíduos acumulados em diversos locais pelas ruas da cidade de Barra Mansa e no entorno das escolas, despertou a curiosidade em investigar as respostas para os questionamentos relacionados a seguir, a fim de encontrar alternativas que possam favorecer a mudança de comportamento, conservar o meio ambiente e estimular a política dos 5 “R’s” (Reduzir, Repensar, Reaproveitar, Reciclar e Recusar).

Entretanto, como despertar a consciência ecológica nos geradores de resíduos a ponto de provocar mudanças de atitudes? Como a Educação Ambiental pode ser trabalhada nas escolas? O jogo educativo pode ajudar a transmitir conhecimentos e promover reflexão?

Tendo esses questionamentos como norte, a pesquisa foi realizada com uma abordagem quanti-qualitativa de caráter exploratório. Buscando identificar com discentes dos 8º e 9º ano, em três escolas da rede municipal de ensino de Barra Mansa/RJ, qual a destinação dada aos resíduos que produzem ao transitar pelas ruas, seus hábitos e fatores que dificultam a limpeza urbana.

A elaboração do jogo se justifica pela necessidade de abordar conceitos sobre os cuidados com os resíduos sólidos, bem como a manutenção da limpeza urbana. Desta forma o jogo pedagógico foi construído para favorecer a mudança de comportamento dos discentes, conservar o meio ambiente e estimular a política dos 5 “R’s”.

O jogo educativo “**Na trilha da limpeza urbana**”, foi construído para ser utilizado como estratégia pedagógica para a formação de sujeitos ecológicos.

## 2 | FORMAÇÃO DO SUJEITO ECOLÓGICO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS

A Educação Ambiental (EA) foi colocada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (Brasil, 1997a) como um campo da prática pedagógica a ser trabalhada interdisciplinarmente. Grynszpan (1999), na pesquisa **Educação em saúde e educação ambiental: uma experiência integradora**, conclui que mesmo após a Rio-92 subsiste no Brasil, pelo menos no grupo estudado, enfoque reducionista disciplinar a despeito da abordagem interdisciplinar que a EA deveria ter desde a conferência de Tbilisi em 1977, fenômeno este que Giordan *apud* Grynszpan (1999, p. 134) acredita ser universal.

É incontestável a importância da EA para a formação de sujeitos ecológicos, uma vez que ela “é apresentada como um possível campo do trabalho pedagógico que pode contribuir para engendrar mudanças culturais e sociais necessárias em nosso planeta” (OLIVEIRA, 2008, p.1).

Por força da lei 3867/09, em 28 de dezembro de 2009, foi instituído no município de Barra Mansa, o Programa de Educação Ambiental da Rede Municipal – PEARM/BM. Ela objetiva “promover ações que visem à formação ecológica dos estudantes da rede pública municipal”.

Por determinação, as ações previstas deverão ser coordenadas pelo Poder Executivo e devem acontecer com “atividades extraclases, compreendendo a realização de palestras destinadas à formação de consciência ecológica do educando” (BARRA MANSA, 2009, Art. 2º).

Desta forma os estudantes da rede municipal deveriam ser formados a partir de docentes preparados e capacitados para tal. Lamentavelmente há indícios históricos de que isso não está ocorrendo porque os docentes não estão preparados e capacitados, já que não tiveram essa formação na graduação.

Embora seja enfatizado, em nível mundial, o papel-chave dos docentes na EA, é necessário a introdução desta nos cursos de formação deles (PAPADIMITRIOU *apud* GRYSZPAN, 1999, p.134).

Por esse enveredar, Oliveira (2008, p.5) relata que os professores entrevistados reconhecem a importância da EA mas apontam “a necessidade de superar a visão limitada que eles admitem ter, atribuindo à falta de conhecimento da mesma, a uma deficiência da formação inicial e da continuada”.

Entendemos que esta lacuna na formação dos docentes possa ser um dos motivos pelo qual a EA, quando realizada nas escolas, fique restrita nas disciplinas afins, evidenciando o enfoque reducionista de Grynszpan.

A formação do sujeito ecológico, definido por Carvalho (2008), é um importante meio pelo qual o homem pode compreender que a sua existência depende do equilíbrio ambiental da convivência dele com os seres que com ele compartilham a vida na Terra.

Morin (2000, p. 76) afirma que *“precisamos doravante aprender a ser, viver, dividir e comunicar como humanos do planeta Terra, não mais somente pertencer a uma cultura, mas também ser terrenos”*. Ser terreno é ser um sujeito ecológico, e para isso a educação é o instrumento porque a “educação como prática da liberdade, [...] implica na negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim também na negação do mundo como uma realidade ausente dos homens.” (FREIRE, 2002, p. 40).

Para Grynszpan (1999, p. 137) a educação, apesar de não dar colaborações materiais concretas, como oferecer vacinas ou construir rede de esgotos, ela não pode ser vista como secundária, porque é fundamental para enfrentar questões cotidianas, contribuindo com a formação de sujeitos críticos.

A colaboração que a educação tem na formação de sujeitos crítico, com a transmissão de valores e sustentabilidade é imprescindível para contrapor ao capitalismo que estimula o consumo por serviços e bens. Apesar da sua inteligência, capacidade de raciocínio e habilidades, o homem é a espécie de ser vivo que mais interfere e modifica negativamente o meio ambiente. Assim, extrai os recursos necessários para produção de bens de consumo. O grande problema é que para a criação de novos produtos, procura-se responder a questões como; por quê? Para que? Como? Quais seus benefícios ou finalidades? Pouco se pensa sobre o resíduo. Assim as ações humanas, ou antrópicas, são imperativas ao meio natural, forçando-o a enfrentar desafios sem precedentes, quanto à capacidade limitada dos ecossistemas em sustentar o consumismo, as atividades econômicas, o crescimento populacional, com consequências desastrosas ao meio ambiente (SILVA, 2004, p. 44).

Estamos cada vez mais próximos do esgotamento ambiental. Colapso ambiental ao findar dos recursos naturais, como matéria prima para a indústria, bem como a capacidade de absorver os resíduos produzidos diariamente por cerca de 7,3 bilhões de pessoas. Mundo que parece estar encolhendo a cada dia diante das montanhas de resíduos que se acumula pelas cidades.

Assim, a formação do sujeito ecológico, segundo Carvalho (2008, p.54) está na habilidade adquirida a partir das diferentes ferramentas fornecidas a ele, nas instituições educacionais, formais ou informais, as quais teve acesso ao longo de sua formação. Essas ferramentas, mesmo por meio de diferentes vieses promovem a interiorização de informações históricas, culturais e ambientais que podem fazer a diferença em suas atitudes socioambientais com ações lineares que caracterizam a coerência entre o falar, o pensar e o agir, a fim de que seus hábitos consumistas, bem como sua prática socioambiental sejam revistas e assim reflita na transformação do



agir individual no que diz respeito ao manejo dos resíduos sólidos.

Para Carvalho (2008, p. 79) a importância da EA, como ferramenta para a formação de sujeito ecológico, está na capacidade de fomentar sensibilidades afetivas e cognitivas para uma leitura do mundo do ponto de vista ambiental.

A EA pode estimular laços afetivos e capacidades cognitivas que permitam a interpretação do ambiente onde se vive. Para Carvalho (2008), é desta forma que se cria múltiplas compreensões da experiência do indivíduo/coletivo e suas práticas socioambientais. O conhecer desperta a preocupação e a prática do cuidado com aquilo que se ama (BOFF, 2011, p. 91). A paixão motiva, dando a força necessária para se alcançar o bem-estar da Terra como objeto que se ama pois a “paixão é a força humana essencial que caminha energeticamente em direção ao seu objeto” (LOUREIRO, 2009, p 128).

Portanto, conhecer o ambiente no qual está inserido, na dimensão de que é parte integrante de um conjunto, justaposto de fatores bióticos e abióticos seja o meio de contrapor o antropocentrismo.

O cerne na formação do sujeito ecológico, nos discentes das escolas municipais, está na experiência interativa das diversas práticas pedagógicas que devem permear transversalmente às disciplinas da grade curricular, interiorizando neles informações necessárias à prática de ações mais harmoniosas com o meio ambiente em que se vive.

### 3 | JOGO EDUCATIVO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA

O ambiente escolar, há muito tempo deixou de ser o único espaço destinado à aprendizagem. Os diversos equipamentos tecnológicos favorecem informações e interatividade que se tornam, por vezes, mais interessantes do que os ensinamentos ofertados nas escolas, especialmente as públicas.

Embora existam leis que proíbem a utilização desses equipamentos, não é difícil encontrar nas salas de aulas alunos manuseando celulares. Alheios ao ensino ministrado pelo professor, esses discentes acabam não sendo alcançados pelo objetivo do docente e da escola.

É notório a necessidade de se inventar e reinventar estratégias que possam favorecer uma interatividade entre o conhecimento e os alunos, dinamizando a prática docente e valorizando a motivação natural do discente.

Neste sentido, é necessário a revisão das práticas pedagógicas para se adotar aquelas que possam atuar diretamente nos componentes internos da aprendizagem dos discentes, uma vez que estes componentes não podem ser ignorados na apropriação de conhecimentos (KISHIMOTO, 1996 *apud* CAMPOS *et al*, 2003, p.47).

Vertendo por este pensamento, o jogo educativo torna-se um veículo interessante no processo ensino-aprendizagem a favor da EA e formação do sujeito ecológico,

uma vez que ele pode favorecer a construção de novos conhecimentos, pois os jogos preenchem as falhas do processo de transmissão-recepção de conhecimentos que ocorrem na aulas tradicionais (CAMPOS *et al*, 2003, p. 47).

Assim, o *“jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações”* (KISHIMOTO, 1996 *apud* CAMPOS *et al*, 2003, p. 48).

Sendo a produção de resíduos uma problemática, proporcionalmente ascendente, que agrava a crise ambiental e compromete a limpeza urbana, são necessárias estratégias que auxiliam a prática pedagógica, para estimular ações geradoras de mudanças e comportamento, em favor da limpeza urbana, possibilitando a conservação e a preservação dos ambientes públicos.

Para alcançar esse objetivo, os jogos educativos são estratégias importantes na formação de sujeitos ecológicos. Assim podem contribuir para o despertar de uma consciência ecológica nos educandos. Isso porque:

O jogo ganha um espaço como a ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno, desenvolve níveis diferentes de experiência pessoal e social, ajuda a construir suas novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade, e simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem. Ele pode ser utilizado como promotor de aprendizagem das práticas escolares, possibilitando a aproximação dos alunos ao conhecimento científico, levando-os a ter uma vivência, mesmo que virtual, de solução de problemas que são muitas vezes muito próximas da realidade que o homem enfrenta ou enfrentou (CAMPOS *et al*, 2003, p. 48).

Assim, o jogo educativo favorece o desenvolvimento cognitivo, possibilita a construção do conhecimento e da aprendizagem sociocrítica, já que *“os jogos formam uma poderosa ferramenta para otimizar o desenvolvimento cognitivo do indivíduo [...] possibilitando ao aprendiz compreender e julgar melhor suas experiências na vida real”* (MORATORI, 2003, p. 25).

Sendo o jogo educativo o eixo que conduz ao aprendizado, no espaço escolar ele deve ser utilizado como ferramenta manuseada pelo docente.

O exercício efetivo do docente é primordial para identificar possíveis ruídos que interfere no objetivo principal do jogo educativo: ensinar através do lúdico e não apenas uma atividade de entretenimento. Assim o docente pode extrair ao máximo as potencialidades do jogo como estratégia para o ensino que se propõem. Moratori (2003, p. 25) salienta que os jogos pedagógicos são instrumentos, não mestres, úteis se acompanhado por quem possa analisar, de modo crítico e diligente, o jogo e o jogador, a fim de manter o foco instrutivo e não apenas divertido.

Mais do que um jogo de entretenimento, o jogo educativo deve promover uma aprendizagem significativa. Para isso, é indispensável a estimulação, o raciocínio, para promover absorção de valores, conceitos e significados úteis.

um aprender significativo do qual o aluno participe raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber [...], a discussão e resolução de uma situação problema

ligada ao contexto do aluno, ou ainda, à discussão e utilização de um raciocínio mais abstrato (FIORENTINI; MIORIM, 1990, p. 4).

Desta forma, o jogo educativo construído na perspectiva emancipatória, transformadora e conservadora da EA (LIMA, 2002 *apud* OLIVEIRA, 2008, p. 2) “é meio para a problematização da realidade e transformação integral de sujeitos e sociedade” (LOUREIRO, 2004 *apud* OLIVEIRA, 2008, p. 3).

#### 4 | O JOGO EDUCATIVO, “NA TRILHA DA LIMPEZA URBANA”, COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA

O jogo educativo “**Na trilha da limpeza urbana**” foi construído, como uma estratégia pedagógica na formação da educação ambiental dos discentes a favor da limpeza urbana.

A metodologia utilizada priorizou associar o lúdico aos aspectos cognitivos, de forma que favorece o ensino/aprendizagem.

Criado a partir de embalagens de produtos consumidos em domicílios, para passar a ideia de reaproveitamento e reutilização de resíduos.

Procurou-se dosar o entretenimento, a aprendizagem e a reflexão sobre a produção de resíduos, consumismo, antropocentrismo e política dos 5R's. Utilizou-se dos princípios da Abordagem Temática Freireana – ATF para inserir questões cotidianas dos discentes, criando situações para estimular a reflexão e a mudança de atitude, fundamentado na teoria sociocrítica para a aprendizagem e formação de sujeitos ecológicos. Visa a preservação do meio ambiente urbano e o bem-estar das comunidades, a fim de se trabalhar a EA em escolas. Evidencia a destinação correta e o reaproveitamento de resíduos objetivando a redução do acúmulo destes em logradouros públicos, lotes baldios e pontos de confinamento.

Campos *et al* (2003, p. 59) afirma que o jogo é uma importante estratégia para o ensino e aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, porque favorece a motivação, o raciocínio, a argumentação e a interação dos alunos e dos professores. Desta forma, acredita-se que a EA é o meio pelo qual se possa contribuir com a limpeza urbana.

Consiste em uma trilha (Figura 1), confeccionada em TNT, papelão e recortes de lona, no tamanho de 2,8 x 4,6 metros, com 45 casas de 33 x 33 cm.

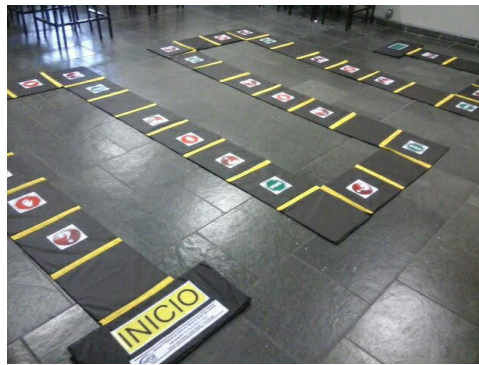


Figura 1: Tapete com a trilha do jogo

Ao longo da trilha, aleatoriamente, foram introduzidas perguntas e símbolos que determinam, o que o jogador deve fazer (Figura 2). As perguntas possibilitam oportunidades ao professor tirar proveito e apontar, ou colocar em discussão, os motivos dos insucessos no contexto do conteúdo ora vivenciado (BUENO, 2010, p. 255).

O símbolo na Figura 2-a, indica uma pergunta a ser respondida. O símbolo na Figura 2-b, indica que a jogada deve ser paralisada ou regressada. O símbolo na Figura 2-c, indica que o dado poderá ser jogado novamente.



Figura 2: Símbolos da trilha

Acompanha a trilha outros elementos necessários a sua utilização (Figura 3): um dado gigante, confeccionado com espuma reaproveitada, TNT e recortes de lona; uma ampulheta, para registrar o tempo de execução das atividades, construída a partir de garrafas PET's e areia de decoração; cartas impressas na cor verde e em papel couché contém: uma pergunta e uma atividade surpresa.



Figura 3: Elementos do jogo

Uma questão sobre a manutenção e conservação da limpeza urbana e outra de

conhecimentos gerais sobre resíduos sólidos e os 5 R's.

A turma foi dividida em dois grandes grupos, azul e rosa. A partir da distribuição de cartõezinhos preparados, nas cores citadas, foram escolhidos o **jogador**, o **consultor** e o **executor**. O jogador é quem percorre a trilha. Os consultores, são três alunos para responderem as questões. Os demais alunos são os executores, que ficaram dispostos em fila para cumprir as atividades propostas. A medida que o primeiro cumpri a atividade, retorna ao fim da fila.

Os jogadores foram colocados na área determinada na trilha. Ao lançar o dado, o primeiro jogador avança as casas indicadas. Em seguida, o jogador seguiu o que determina a figura da casa, respondendo uma pergunta, paralisando a jogada ou seguindo-a.

Ao chegar em uma casa, com o símbolo que indica uma pergunta, a leitura de uma carta e as opções de respostas apresentadas, cabendo aos consultores responder ou passar à pergunta para o grupo oponente.

Respondendo corretamente, registra-se três (3) pontos. Se errar, o executor da vez cumpri a atividade surpresa da carta para registrar dois pontos (2). Se os consultores optassem em passar a pergunta para os consultores do grupo oponente, estes deveriam responder ou repassar. se respondesse corretamente, o grupo registra três (3) pontos. Se respondesse errado, o executor da vez cumpria a atividade surpresa para registrar dois (2) pontos. Optando em repassar, o executor do outro grupo cumpria a atividade surpresa para registrar um (1) ponto.

A pontuação da resposta ou da atividade surpresa cumprida era registrada em planilha preparada para esse fim (Figura 4). A carta sorteada, após a sua utilização, volta por baixo do molho.

**Figura 4 – Tabela de pontuação**

Tabela de Pontuação							
Grupo Azul			Grupo Rosa				
Item	Pontos	Pontos	Pontos	Item	Pontos	Pontos	Pontos
1	3	2	1	1	3	2	1
2	3	2	1	2	3	2	1
3	3	2	1	3	3	2	1
4	3	2	1	4	3	2	1
5	3	2	1	5	3	2	1
6	3	2	1	6	3	2	1
7	3	2	1	7	3	2	1
8	3	2	1	8	3	2	1
9	3	2	1	9	3	2	1
10	3	2	1	10	3	2	1
Atividade Final							
Conte uma história			10	Conte uma história			10
Tira Teima				Tira Teima			
1	- Pé de lata			1	- Pé de lata		
2	Boliche de PET			2	Boliche de PET		
3	Pega bola			3	Pega bola		
4	Caça palavra			4	Caça palavra		
5	Engole gude			5	Engole gude		
Tempo =			15	Tempo =			15
Soma total				Soma total			

Figura 4: Tabela de pontuação

Sequencialmente, o ciclo se repete até que o primeiro grupo chega ao fim da trilha. Mesmo não havendo empate na pontuação dos grupos, os dois disputam as duas últimas atividades que registram dez (10) e quinze (15) pontos, respectivamente.

A primeira atividade, “**conte uma história**”, os consultores utilizando 10 cartas preparadas para esse fim, criaram uma história sobre limpeza urbana, sendo a

mais coerente merecedora dos pontos. A segunda atividade, “**tira-teima**”, seis (6) **executores** deveriam cumprir cinco das atividades surpresas (Figura 5) em menor tempo para merecer os pontos. As atividades surpresas, foram construídas com base na política do 5R’s. Elas foram elaboradas para serem cumpridas, a cada erro ou escolha do grupo, estão determinadas na carta que contém a pergunta e são as seguintes:

Nº	Atividades	Atividade	Nº	Atividades	Atividade
1		<b>boliche de pet:</b> Em uma única jogada deverá ser derrubado o maior número de garrafas.	2		<b>classificando os resíduos:</b> Os resíduos indicados nas cartas deverão ser selecionados como recicláveis ou não.
3		<b>pé de lata:</b> O aluno deverá percorrer um trajeto determinado de ida e volta sobre pés de lata.	4		<b>derruba latas:</b> em apenas uma tacada uma pirâmide de latas deverá ser derrubada a uma distância determinada.
5		<b>memória:</b> em 30 segundos deverão ser encontrados os pares de imagens iguais.	6		<b>preenchendo o triângulo:</b> um triângulo deverá ser formado a partir de agrupamento de tampinhas.
7		<b>cai cai:</b> 20 varetas deverão ser retiradas sem deixar cair o saco de lixo.	8		<b>caça palavras:</b> em 30 segundos uma palavra deverá ser localizada e circulada com elástico.
9		<b>acerte as argolas:</b> 3 tentativas para enlaçar ao menos uma garrafas pet's.	10		<b>bilboquê:</b> em 10 tentativas o jogador deverá acertar 7 vezes.
11		<b>forma palavra:</b> em 30 segundos, duas palavras deverão ser formadas girando os anéis.	12		<b>quebra-cabeça:</b> em 30 segundos, a imagem deverá ser formada a partir do agrupamento de suas partes.
13		<b>arte do lixo:</b> em 30 segundos, a imagem impressa no papel deverá ser coberta pelas sucatas.	14		<b>labirinto:</b> em 30 segundos a bolinha deverá ser conduzida pelo labirinto até o local determinado.


15		<p><b>pega bola:</b> em três tentativas, um aluno deverá arremessar a bola para o outro que deverá pegá-la com recipiente próprio.</p>		
----	---	--	--	--

Figura 5: Atividades surpresas

## 5 | PESQUISA E EXECUÇÃO DO JOGO

A pesquisa iniciou em 2015, envolvendo 109 alunos do 8º ano do ensino fundamental. Ocorreu em três escolas da rede municipal de ensino de Barra Mansa/RJ. Aplicamos um questionário, para obter informações sobre a destinação dos resíduos que produzem.

- 52% declararam que às vezes jogam resíduos nas ruas da cidade, 42% jogam, 5% não jogam e 1% faz isso sempre;

- 41% declararam que ações individuais são fundamentais para a manutenção da limpeza das ruas da cidade, 40% são importantes, 18% são pouco importantes, porque muitos jogam resíduos nas ruas;

Após o diagnóstico, o jogo foi elaborado, aplicado em 2016. Mobilizamos 52 alunos do 9º ano, nas mesmas escolas onde a pesquisa iniciou.

Com o jogo exposto na quadra da escola, os discentes foram orientados sobre o objetivo e aplicação do mesmo. Questionado se presenciaram, em algum momento, alguém jogar lixo no chão. Vários responderam que “sim”. Perguntou-se: com qual frequência isso acontece? você já fez isso algum dia? As respostas para essas perguntas foram: “todos os dias” e “sim” quase por unanimidade.

A partir dessas indagações, as regras foram lidas e a atividade realizada, sob mediação do pesquisador. Ao fim, um questionário foi aplicado para avaliação do jogo como estratégia pedagógica.

## 6 | AVALIAÇÃO DO JOGO NA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS

A satisfação dos discentes atingiu a 88%. Para 44%, foi considerado uma oportunidade para novos aprendizados. Para 25%, uma oportunidade de entretenimento. Para 21%, uma oportunidade para refletir e mudar as atitudes com relação aos resíduos que produz e 10% disseram que não teve significado.

Ao perguntar: o jogo pode contribuir para cidade mais limpa: 90% afirmaram que sim, porque permite uma reflexão nas atitudes em relação à limpeza urbana.

Perguntado o que se deve fazer com os resíduos ao andar pela cidade: 73% disseram guardar até encontrar uma lixeira; 17% jogar na lixeira; 6% jogar onde já exista lixo amontoado, 2% jogariam no chão e outros 2% não responderam.

Perguntado o que depende para se manter os espaços públicos limpos: 69% afirmaram depender da atitude individual de não jogar lixo em qualquer lugar; 25% disseram que depende da existência de locais apropriados para jogar os resíduos; 4% consideraram a necessidade do varredor; 2% não responderam.

Perguntado o que compreendeu com o jogo educativo: 81% entenderam que o destino do resíduo é de sua responsabilidade; 12% disseram não ter compreendido nada; 6% que faltam varredores; 2% não responderam.

## 7 | CONCLUSÃO

O jogo educativo proposto, como estratégia pedagógica, para o ensino e formação de sujeitos ecológicos, alcançou relevante significado aos discentes. Possibilitou despertar atitudes para a conservação da limpeza das vias públicas, a reflexão e avaliação de conceitos sobre resíduos sólidos e a importância da política dos 5R's.

Entendemos que a formação do sujeito ecológico é um processo em permanente construção. Ocorre a partir de sucessivas exposições ou submissão ao longo da vida por meio de diversas estratégias da EA em diferentes contextos, seja na escola, na empresa, na universidade, etc.

Compreendemos que a trajetória é longa para se formar um sujeito educado ambientalmente, até que a apropriação e interiorização de conceitos e reflexão de atitudes possa ser convertida na compreensão do que é “estar aqui” no planeta. Romper limites do antropocentrismo e descortinar os laços afetivos, indissociáveis entre o conhecimento e o amor, desperta o “aprender a viver, a dividir, a comunicar, a comungar” com os demais seres que compartilham o mesmo lugar.

Embora não conseguimos responder com firmeza as questões outrora levantadas, os resultados obtidos levam a acreditar que o despertar da consciência ecológica, e a promoção de mudança de atitude, pode ser almejada através de uma EA dinâmica. Capaz de promover a transmissão de conhecimentos e a interação entre os discentes. Entretanto, o jogo educativo proposto, torna a transmissão do conhecimento mais atrativo, abrangente, interessante e interativo. Que o jogo educativo pode transmitir conhecimentos e promover a reflexão sobre a limpeza urbana.

Conclui-se que, embora não seja garantia de assimilação do conteúdo abordado, o jogo é um facilitador na transmissão de conhecimentos e reflexão ambiental; que adequações são necessárias; que pode ser utilizado para abordar diversos conhecimentos de cunho ambiental ou não.

## REFERÊNCIAS

BARRA MANSA. **Institui o Programa de Educação Ambiental nas Escolas da Rede Municipal e dá outras providências**, Lei nº 3867, 28 de dezembro de 2009, Boletim informativo oficial da PMBM, Barra Mansa, RJ, ed. 491, 29 dez. 2009.



BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 1 abr. 2011.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: [s.n.], 1997a.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: [s.n.], 1997b.

BOFF, Leonardo. **Saber Cuidar: ética do humano - compaixão pela terra**, 17ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

BUENO, Fabrício. **Jogo Educacional para Ensino de Estatística**. In: IX Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, Florianópolis, 2010. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/papers/sbgames10/culture/short/short8.pdf>>. Acesso em: 18 de julho de 2016.

CAMPOS, L. M. Lunardi; FELICIO, A. K. C.; BARTOLOTTI, T. M. **A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem**. Caderno dos Núcleos de Ensino, p. 35-48, 2003.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**, 4 ed. São Paulo: Cortez, 2008

DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada Ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo: Gaia, 2002.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A.. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino de Matemática**. Boletim da SBEM-SP, v. 4, p. 5-10, 1990.

FREIRE. **Pedagogia do oprimido**. 32ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

GRYNSZPAN, D.. **Educação em saúde e educação ambiental: uma experiência integradora**. Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ), RIO DE JANEIRO, v. 15, n.02, p. 133-138, 1999.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa (Fundação Carlos Chagas), São Paulo, v. 118, p. 189-205, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. **Karl Marx: História, crítica e transformação social na unidade dialética da natureza**. In: Carvalho, I. C. de M.; Grün, M; Trajber, R. (Org.). Pensar o ambiente: bases filosóficas para a educação ambiental. 1ed. Brasília: MEC e UNESCO, v. 1, p. 125-138, 2009.

MORIN, Edgar. **Os setes saberes necessários a educação do futuro**; tradução: Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica: Edgard de Assis Carvalho. 6 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MORATORI, Patrik Barbosa. **Por que utilizar Jogos Educativos no processo de Ensino Aprendizagem**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003. 29 p. Relatório de pesquisa. Disponível em: < [http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/t\\_2003/t\\_2003\\_patrick\\_barbosa\\_moratori.pdf](http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/t_2003/t_2003_patrick_barbosa_moratori.pdf)>. Acesso em: 09 de maio 2015.

OLIVEIRA, Marinalva Luiz de. **TRABALHO DOCENTE: por uma educação ambiental crítica, transformadora e emancipatória**. In: 31ª Reunião Anual da ANPED, 2008, Caxambu. Disponível em: <http://31reuniao.anped.org.br/2poster/GT22-4916--Int.pdf>. Acesso em: 01 de dezembro de 2015.

OLIVEIRA, Marinalva Luiz de.; Bezerra, ciro . **TRABALHO PEDAGÓGICO COM EDUCAÇÃO AMBIENTAL um estudo de caso com professores do ciclo II numa escola da Rede Municipal da**

**Cidade do Recife.** In: VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO, 2008, OLINDA. VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO, 2008.

BUENO, Fabrício. **Jogo Educacional para Ensino de Estatística.** In: IX Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, Florianópolis, 2010. Disponível em: < <http://www.sbgames.org/papers/sbgames10/culture/short/short8.pdf>>. Acesso em: 18 de julho de 2016.

SILVA, Ricardo Siloto da; CIDIM, Renata da Costa Pereira Jannes. **Pegada ecológica: instrumento de avaliação dos impactos antrópicos no meio natural.** Estudos Geográficos (UNESP), UNESP-Rio Claro, v. 1, p. 43-52, 2004.

SOARES, Liliane Gadelha da Costa; SALGUEIRO, Alexandra Amorim; GAZINEU, Maria Helena Paranhos. **Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco – um estudo de caso.** Revista Ciência & Tecnologia, Recife, 2007.

UNRIC – CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **ONU projeta que população mundial chegue aos 8,5 mil milhões em 2030.** Disponível em: <<http://www.unric.org/pt/actualidade/31919-onu-projeta-que-populacao-mundial-chegue-aos-85-mil-milhoes-em-2030>>. Acesso em: 03 de julho de 2016.

## A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL: O PAPEL DO DIRETOR ESCOLAR

**Ivana Corrêa de Souza Faour**

Universidade Metropolitana de Santos  
Santos – São Paulo

**Mariangela Camba**

Universidade Metropolitana de Santos  
Santos – São Paulo

**RESUMO:** Este estudo é um recorte da pesquisa realizada durante o mestrado profissional em Práticas Docentes no Ensino Fundamental na UNIMES – Santos/SP no período de 2016 a 2018 e tem como objetivo apresentar as representações dos professores do Ensino Fundamental acerca do papel do diretor escolar na formação continuada em serviço na escola de ensino fundamental. A metodologia utilizada foi qualitativa com encaminhamento para estudo de caso. Os instrumentos de coleta de dados foram as entrevistas semiestruturadas e questionários. A escola pesquisada pertence à rede privada de ensino e localiza-se na cidade de Santos/SP. Como resultado, os dados coletados indicaram que os professores apontam o diretor escolar com um papel fundamental na formação dos docentes, principalmente pedagógico. Além da função administrativa, compete a ele acompanhar a prática docente em parceria com o coordenador pedagógico; acompanhar os desafios diários do ambiente educativo, da

comunidade escolar e o aprendizado. Destaca-se o excesso de burocracia que envolve o cotidiano desse profissional e sua ausência nos momentos de formação em função das demandas das demandas administrativas das instâncias superiores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diretor escolar. Formação dos professores. Gestão democrática.

### THE TEACHER'S TRAINING AT THE FUNDAMENTAL SCHOOL: THE ROLE OF THE SCHOOL DIRECTOR

**ABSTRACT:** This study is a cut of the research carried out during the professional master's in Teaching Practices in Elementary School at UNIMES - Santos / SP from 2016 to 2018 and aims to present the representations of primary school teachers about the role of the school director in the formation continued in service in elementary school. The methodology used was qualitative with referral to a case study. The instruments of data collection were semi-structured interviews and questionnaires. The researched school belongs to the private education network and is located in the city of Santos / SP. As a result, the collected data indicated that the teachers point out the school director with a fundamental role in the training of teachers, mainly pedagogical. Besides

the administrative function, it is incumbent on him to follow the teaching practice in partnership with the pedagogical coordinator; accompany the daily challenges of the educational environment, the school community and learning. It emphasizes the excess of bureaucracy that involves the daily life of this professional and his absence in the moments of formation due to the demands of the administrative demands of the higher instances.

**KEYWORDS:** School director. Teacher training. Democratic management.

## 1 | INTRODUÇÃO

O processo de desenvolvimento desta pesquisa se deu em meio a muito estudo, descobertas e crescimento pessoal. O diálogo entre as experiências reais e a literatura proporcionou aprendizado e amadurecimento intelectual.

Entre dias de perfeita dialogicidade consigo mesmo, num movimento de conhecimento e (re) conhecimento que, às vezes, alegria e, às vezes, aflige, e outros dias de total esvaziamento com a convicção de que nada se sabe, pois há sempre um universo novo a ser indagado e descoberto, o processo de investigação se fez. Cada palavra, cada frase e cada parágrafo passaram a fazer parte de um pensamento enriquecido, em constante formação e conseqüente transformação.

Neste percurso, Paulo Freire se fez presente, a cada dia de escritas e análises, em forma de estímulo, certeza e fé, quando afirma que “como seres inacabados, em permanente busca, curiosos e indagadores, não se achasse, como condição necessária para estar sendo, inserido, ingênua ou criticamente, num incessante processo de formação”. (FREIRE, 2001).

Assim, a escrita do trabalho foi se constituindo com a consciência de que a formação é um movimento permanente e o compromisso com a própria formação, um ato emancipatório e libertador.

Considerando o imediatismo e a superficialidade da sociedade atual, espera-se que a formação e a pesquisa se constituam como instrumentos de reflexão e fortalecimento de identidades.

O presente artigo tem o objetivo apresentar as representações dos professores do Ensino Fundamental acerca do papel do diretor escolar na formação continuada em serviço.

Trata-se de um recorte de pesquisa realizada durante o mestrado profissional em Práticas Docentes no Ensino Fundamental na Universidade Metropolitana de Santos – Santos/SP no período de 2016 a 2018 e justifica-se por estar vinculada à trajetória profissional da pesquisadora.

Na abordagem do tema proposto, a pesquisa alicerça-se nas políticas de formação de professores no Brasil, destacando a necessidade de mudanças na formação inicial e a importância da formação continuada em serviço, como forma de valorização da prática educativa. A partir de conceitos da gestão da escola, aborda

a gestão democrática como caminho para a participação e promoção de espaços coletivos de formação.

Para Faour (2018), o diretor escolar é um profissional capaz de comprometer-se com sua equipe e com a comunidade, tendo como principal eixo de seu trabalho a formação dos sujeitos, por meio de ações e atitudes que priorizem e valorizem a formação dos professores em serviço, buscando recursos, envolvendo-se com o processo pedagógico.

A autora identifica que frequentemente o diretor escolar volta-se à burocracia da administração, distanciando-se do contato diário com os professores, principalmente no que se refere ao aspecto pedagógico e indaga sobre qual o papel do diretor escolar na formação dos professores, considerando que esse profissional muitas vezes abdica da possibilidade de estabelecer diálogos valiosos para a melhoria do cotidiano escolar e da formação dos professores, mantendo-se no seu espaço de comando, reproduzindo uma cultura que o naturalizou como figura de poder.

Assim, Faour (2018), destaca que buscou-se refletir e analisar as representações dos professores do Ensino Fundamental acerca do papel do diretor escolar no processo de formação dos professores do Ensino Fundamental no contexto escolar, com o intuito de identificar suas ações para construção de espaços na escola que garantam a formação permanente.

O estudo privilegiou a metodologia qualitativa, por entender que permite análises mais aprofundadas acerca dos múltiplos aspectos do objeto em questão, encaminhando-se para estudo de caso. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram a entrevista semiestruturada e o questionário. A escola pesquisada pertence à rede privada de ensino e localiza-se na cidade de Santos, Estado de São Paulo. Os participantes da pesquisa foram o diretor escolar, coordenador pedagógico e professores dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental.

Nesse recorte de pesquisa, o foco de análise foi a partir da categoria que abordou o papel do diretor escolar e do coordenador pedagógico na formação continuada em serviço.

Serão abordados aspectos da formação inicial e formação em serviço no desenvolvimento deste estudo, destacando a gestão democrática na escola e o diretor escolar como agente de mudanças.

## **2 | A FORMAÇÃO: PERMANENTE PROCESSO DE APRENDIZAGEM**

Na abordagem das políticas educacionais e de formação de professores, observa-se algumas variáveis relacionadas às formulações e implementações dessas políticas, onde “revela-se a existência de um jogo político permeado por tensões e forças antagônicas, onde essas políticas vão se constituindo num cenário de constantes mudanças vinculadas ao poder vigente, desconsiderando assim a participação dos

professores” (FAOUR, 2018).

Ao longo da história, no Brasil, segundo a autora, as políticas de formação de professores mostram-se, muitas vezes, apartadas não só da realidade vivenciada pelos docentes, mas também de suas necessidades no exercício da profissão, salientando que se por um lado a formação inicial tem se mostrado vinculada a uma matriz de competitividade, por parte das instituições de ensino superior, voltada para a mercantilização dos cursos de graduação das licenciaturas, por outro, a formação continuada, demonstrou, ao longo dos anos, estar à serviço dos interesses dos órgãos administrativos superiores, aos quais as instituições de ensino estão vinculadas.

No entanto, há estudos que indicam perspectivas de mudanças com relação à formação continuada em serviço, tornando possível um fortalecimento na formação docente com a afirmação de que o conceito de formação continuada associa-se à ideia de sistematicidade, regularidade e sequência de ações, em oposição ao caráter casual e episódico das formações mais tradicionais.

A expressão sugere opções metodológico-investigativas, embasadas na análise e interpretação da realidade, e considera os professores como sujeitos de sua própria formação e prática profissional como fonte de reflexão teórica nesse processo. Assim, o contexto de trabalho e a cultura escolar passam a ser considerados, destacando-se, nesse processo a escola, como *locus* de formação e o saber docente, considerando os professores como possuidores e produtores de saberes.

É ressaltado pela autora que “a atuação tanto social como política do diretor escolar, comprometida com a qualidade e valores da formação no espaço educativo, contribui para que se constituam espaços de formação cada vez mais significativos na escola” (FAOUR, 2018).

Nesse sentido, observa-se que a gestão escolar assume papel de relevância no espaço educacional, sendo a gestão democrática, de acordo com a autora, um caminho para a construção de um projeto de formação que tenha significado para os docentes.

Veiga (2013), ao definir gestão democrática como um princípio que abrange as dimensões pedagógica, administrativa e financeira, exigindo compreensão aprofundada dos problemas ligados à prática pedagógica, salienta que nesse sentido o espaço educativo tem, no diretor escolar, uma liderança que se torna cada vez mais importante, à medida que sua ação se volta aos sujeitos como principais elementos na constituição de uma escola que se pensa e se questiona a partir da formação.

Faour (2018), considera que o diretor escolar e o coordenador pedagógico, se engajados e comprometidos com o processo pedagógico realizado no espaço educacional, poderão proporcionar não só uma formação continuada que apoie e possibilite a ampliação de conhecimento dos docentes, mas também a aquisição de recursos e a revisão de espaços e tempos escolares para o aprimoramento de uma formação cada vez mais adequada às demandas da sociedade.

Em seus estudos Fusari (2004), salienta que a formação continuada de professores

será mais bem-sucedida se a equipe escolar, liderada pelos diretores e coordenadores, encarará-la como valor e condição básicos para o desenvolvimento profissional dos docentes. A estrutura e a gestão democrática são elementos essenciais, por priorizarem a participação e o envolvimento dos professores e demais funcionários.

Ao considerar os aspectos apontados por Fusari (2004), Lück (2012), destaca a gestão como um processo que se vincula à ideia de participação de pessoas agindo juntas no encaminhamento de uma determinada situação, associando-se à mobilização e esforços coletivamente organizados e à ação construtiva conjunta de seus componentes.

Paro (2004), conceitua gestão como utilização racional de recursos para realização de determinados fins, apontando que o fundamento da escola é propiciar condições para que o aluno aprenda por meio da apropriação da cultura, formando personalidades e produzindo um ser humano-histórico.

Nesse aspecto, Faour (2018), defende que é ratificada a importância do papel da gestão escolar no processo de formação realizado na escola, considerando tanto a formação do aluno, quanto a formação dos professores como processos integrados de reflexão, pois a escola, como uma das instituições base da sociedade do conhecimento, conforme estudo de Bonilla (2009), necessita transformar-se numa escola aprendente onde não são apenas os alunos que têm o que aprender, mas também os professores, a comunidade e a própria instituição necessitam estar em permanente processo de aprendizagem.

Nessa perspectiva, de acordo com Faour (2018), a contribuição da gestão da escola no processo de formação volta-se para a organização do trabalho pedagógico em sintonia com o Projeto Político Pedagógico, cujas metas e ações convergem para a aprendizagem dos alunos, instituindo tempos, espaços e condições que favoreçam o desenvolvimento das ações de planejamento da prática por parte dos docentes. De acordo com Silva (2012), a equipe diretiva propicia os recursos necessários e possibilita espaços de criação para os professores, sendo o papel da gestão dinamizador e propiciador de aprendizagens tanto dos estudantes, como dos professores, articulando-se de maneira indissociável aos resultados da escola.

A autora defende que:

[...] as ações executadas pela gestão têm caráter formador/educativo no contexto escolar, por envolver e, assim, educar todos os integrantes de uma escola, na medida em que cria condições concretas, permitindo o envolvimento de todos, com maior ou menor intensidade, no processo de tomada de decisões e de sua avaliação. (SILVA, 2012, p.1)

Corroborando com Silva (2012), Faour (2018), observa que a equipe gestora contribui significativamente no processo de formação, na medida em que entende esse processo como um movimento contínuo que necessita de investimento; na medida em que se envolve com o trabalho pedagógico, organizando e administrando recursos (humanos inclusive), ampliando espaços, adquirindo materiais úteis e significativos

para o ensino e para a aprendizagem, numa atitude política de participação ativa.

### 3 | O DIRETOR ESCOLAR: AGENTE DE MUDANÇAS

Em conformidade com as legislações e regulamentações atuais dos diferentes sistemas de ensino, o diretor escolar responde pelo funcionamento da instituição, ocupando uma posição estratégica e o cargo hierarquicamente mais elevado no interior da escola.

A autora observa que historicamente o cargo de diretor escolar sempre esteve permeado pelo poder. Assentado no princípio de autoridade do chefe, estabelecendo uma certa verticalidade nas relações e um clima de dominação.

Indaga-se: qual é o perfil desejado de um diretor escolar?

Na tentativa de possíveis respostas a esse questionamento, Faour (2018), faz uma breve contextualização acerca dessa relevante temática. Considerando a administração como utilização racional de recursos para realização de determinados fins, Paro (2010), ao referir-se à administração, o faz considerando-a como atividade essencialmente humana, já que, segundo o autor, somente o homem é capaz de estabelecer objetivos a serem cumpridos.

Na escola, os recursos são utilizados por um grande número de pessoas, pois a ação dos sujeitos não fica restrita somente ao momento do trabalho, mas cria uma rede de relações dentro do espaço educativo. Dessa forma, observa-se a complexidade da ação do diretor escolar à frente da escola.

Para o autor, a coordenação do esforço humano coletivo remete a seu caráter necessariamente político, ao considerar política como produção da convivência entre grupos e pessoas com diferentes valores e interesses que nem sempre coincidem com os objetivos estabelecidos.

Quando os interesses dos trabalhadores são diferentes dos objetivos a serem realizados, Paro (2010), ressalta que a coordenação ganha um caráter político, tornando as funções do diretor muito mais complexas, pois, além da técnica, deve ocupar-se com os interesses em conflito.

Nesse sentido,

pode-se inferir que os papéis social e político do diretor da escola se estabelecem a partir de suas ações voltadas para a qualidade das relações, possibilitando, por meio do diálogo e da formação, clareza quanto aos objetivos a serem atingidos, coordenando diferentes valores e interesses (FAOUR, 2018, p. 6)

O processo de trabalho administrativo no ambiente educacional, por ser uma atividade que promove a relação entre sujeitos, estabelece uma relação necessariamente democrática e assim deve ser tratada em sua concepção e execução, considerando a atividade pedagógica que envolve o processo de ensino e aprendizagem.

A pesquisa destaca que o diretor escolar está diante de novas demandas decorrentes das mudanças nas relações sociais, estabelecidas a partir de uma



sociedade que se transforma continuamente exigindo atuação e formação voltadas a essas novas demandas. Destaca ainda, que a educação, enquanto prática social e processo de formação de sujeitos, está essencialmente vinculada às transformações da sociedade e, nesse sentido, também se torna necessário rever as práticas escolares até então estabelecidas.

“As relações pedagógicas são da mesma tessitura das relações sociais”, assim destaca Wittmann (2000), observando que o fundamento decisivo dessa situação é a mudança das regras das relações que vêm se estabelecendo na sociedade e no ato pedagógico. Isso significa dizer que a escola tem papel relevante na transformação social e, se autônoma e democrática, exige práticas emancipatórias.

“A ampliação de espaços de efetiva participação, na perspectiva da autogestão, demanda uma coordenação colegiada e, aos responsáveis pela gestão, demanda competências de coordenação” (WITTMANN, 2000). Nesse sentido, a atuação e formação do diretor estariam voltadas para um processo permanente de construção.

De acordo com o autor, o diretor da escola está em estado metanoico, ou seja, está em estado de mudança de comportamento, ideias e atitudes, com uma nova maneira de olhar a realidade. Nesse aspecto, segundo o autor, para produzir-se ou forjar-se diretor, é necessário “conversão de olhar” ou revolução mental, sendo essa uma forma de inscrever-se completamente no mundo. Não há, assim, um salto qualitativo momentâneo, mas um processo permanente.

Segundo o autor, esse aspecto na educação do diretor implica desenvolvimento do conhecimento e produção de habilidades na própria ação. Portanto, o processo de construção de aptidões cognitivas e atitudinais, necessárias ao diretor escolar, tem suas bases em três eixos: conhecimento, comunicação e historicidade, alertando para o fato de que o conhecimento é o objeto específico do trabalho escolar; por isso, a compreensão profunda do processo de (re)construção do conhecimento no ato pedagógico é um determinante da formação desse profissional.

A competência de interlocução – competência linguística e comunicativa – apresenta-se como o segundo eixo da formação. Esse eixo é indispensável ao processo de coordenação da elaboração, execução e avaliação do projeto político-pedagógico, que visa a obter e sistematizar contribuições para que, no processo educativo escolar, a participação seja efetiva, com a inclusão e contribuição dos envolvidos.

Segundo o autor, o terceiro eixo, é a inscrição histórica. A escola trabalha o conhecimento em contextos socioinstitucionais específicos. O reconhecimento não só das demandas educacionais, bem como de suas possibilidades e limitações e das tendências desse contexto histórico é essencial para o sentido da prática educativa e para sua qualidade.

De acordo com Wittmann (2000), é fundamental, para a atuação do diretor, o conhecimento do contexto histórico-institucional no qual atua. Por isso a gestão da escola é um lugar de permanente qualificação humana, de desenvolvimento pessoal e profissional.

Nesse sentido, pode-se afirmar que o perfil do diretor escolar, segundo Bordignon e Gracindo (2001), deve conciliar duas dimensões essenciais, isto é, técnica e política. Segundo as autoras, a qualificação técnica requer o domínio dos fundamentos da educação e da pedagogia, com sua indispensável base docente, e os conhecimentos dos processos de gestão de uma organização. Os requisitos políticos requerem sensibilidade para que o diretor perceba os movimentos da realidade e antecipe-se a eles, sem negar as diferenças, coordenando as forças institucionais na direção de sua finalidade.

Sendo assim, “o profissional que está à frente da escola se vê desafiado a desenvolver competências necessárias a seu trabalho diário”. (FAOUR, 2018)

No que se refere às relações humanas, se não houver humildade, segundo Freire (2013), o diálogo, como encontro dos homens para a tarefa comum de agir, se rompe.

Para Faour (2018), quanto mais humanas e justas forem as relações da gestão escolar com os atores envolvidos, melhores serão os contatos com a equipe escolar. Segundo a autora, essas relações são subjetivas e revelam-se nas atitudes e nas ações dos sujeitos, gerando um clima de segurança e confiança ou de distanciamento e falta de credibilidade.

Assim, a autora defende que a partir do compartilhamento da autoridade e da atitude de estabelecer a formação como eixo principal, ampliando a escuta e considerando as ideias e opiniões dos diferentes e diversos atores escolares, a direção se propõe a realizar uma administração voltada para o desenvolvimento, colaboração e integração, estando em permanente construção.

Nessa perspectiva, a gestão democrática, no interior da escola, tem, no diretor escolar,

uma possibilidade de compromisso com a mudança do espaço educativo. Em outras palavras, o diretor sai do lugar comum para construir, juntamente com o coordenador pedagógico, um percurso de formação que estabelece suas bases no cotidiano escolar, tomando como ponto de partida a prática dos professores. Assim, a gestão democrática torna-se o princípio fundamental para a construção de um projeto de formação permanente na escola. (FAOUR, 2018, p. 8)

A autora observa que o exercício diário de uma gestão democrática, oferece condições para que o diretor escolar se perceba como um profissional em contínua construção, sendo possível refletir sobre sua atuação continuamente, a partir do contato diário com os atores escolares, buscando romper com uma cultura que naturalizou o diretor escolar como figura de poder, desvinculada das relações existentes no ambiente educativo, para exercer os mandos superiores.

Nesse panorama, desvela-se que quando esse profissional consegue romper com essa cultura e sai do seu lugar de conforto para vivenciar de fato os conflitos e as relações na escola, assume-se como um agente de mudanças.

Torna-se oportuno trazer para essa discussão o ponto de vista de Paro (2004), onde ressalta que o diretor escolar vive uma contradição, pois, se, por um lado, representa autoridade máxima, o que poderia conferir-lhe autonomia, por outro acaba

constituindo-se em preposto do Estado, em função da dependência dos escalões superiores, sendo autoridade última no interior da escola.

Dessa forma, observa-se que o diretor atua cotidianamente entre os interesses dos órgãos superiores e os da comunidade escolar, que Paro (2004), destaca como “dominantes e dominados”, sendo visto, muitas vezes, de forma negativa.

Porém, afirma:

À medida que se conseguir a participação de todos os setores da escola – educadores, alunos, funcionários e pais – nas decisões sobre seus objetivos e seu funcionamento, haverá melhores condições para pressionar os escalões superiores a dotar a escola de autonomia e recursos. (PARO, 2004, p. 12).

Ressalta-se que, na maioria das vezes, as instâncias administrativas superiores não têm conhecimento das necessidades das escolas, ficando a cargo do diretor escolar intermediar e adequar as demandas emanadas dos órgãos superiores de administração e as demandas diárias da escola.

Nesse aspecto, salientamos que, estando entre as demandas superiores e as demandas do cotidiano escolar, esse profissional pode desviar-se do principal objetivo da escola:

Sendo a escola um espaço próprio à difusão do saber, todo esforço nela realizado deve convergir para a aprendizagem daqueles para quem foi criada [...]. Tantos são os problemas da prática, que a gestão corre o risco de desviar-se desta finalidade aparentemente tão simples. De perder-se no emaranhado dos fios do novelo [...] e isto, bem se sabe, não pode nem deve ocorrer. O sucesso de uma gestão escolar, em última instância, só se concretiza mediante o sucesso de todos os alunos. (VIEIRA, 2007, p.67).

Nesse sentido, Melo (2001) ressalta que:

As regras seletivas e burocráticas da administração escolar hão de ser protestadas com a concepção de uma gestão democrática que se desenvolve dentro da escola, fazendo emergir novas relações de trabalho, socializando o poder, construindo a efetiva participação de todos os segmentos da comunidade escolar. (MELO, 2001, p. 245).

À luz da literatura e a partir da experiência da pesquisadora na gestão escolar, se torna possível aprofundar algumas reflexões. Faour (2018), ressalta que na prática o diretor vivencia diversos desafios quando se coloca a serviço da construção de um trabalho coletivo na busca de uma escola realmente democrática e justa, apontando que com relação à comunidade interna, os desafios vinculam-se a aspectos culturais, advindos de práticas sociais discriminatórias e excludentes que, por vezes, naturalizam comportamentos e atitudes que a formação acadêmica ainda não teve força significativa suficiente para transformar.

Outro aspecto destacado pela autora, é a forte presença das políticas educacionais e dos órgãos superiores de administração, agindo de forma a pressionar a gestão para que interesses diversos sejam realizados pela escola. Ressalte-se que, tais interesses, na maioria das vezes, são diferentes das necessidades do cotidiano escolar.

Faour (2018), defende em seu estudo, que a escola não é um espaço vazio,

mais sim um ambiente vivo constituído por pessoas com experiências, convicções e valores diferentes e antagônicos, configurando-se como um campo de tensões onde se estabelecem relações conflituosas, diálogos contraditórios e diferentes interesses e forças.

Nesse espaço, observa-se um “não dito” que se comporta como currículo um oculto, ganhando força de ação entre os sujeitos, pois não se revela. Ao contrário, apresenta-se nas atitudes, nos movimentos de seus componentes que, se rebatidos, podem ganhar força de combate, e, se não percebidos, podem fazer ruir silenciosamente a gestão, exigindo do diretor um movimento constante de abertura para uma escuta atenciosa, observação e cuidado com a qualidade do ambiente a partir das relações estabelecidas.(FAOUR, 2018, p. 10)

Assim, a autora observa que a gestão escolar se constitui no cotidiano, com uma autonomia limitada, atendendo às demandas das instâncias superiores, num campo de tensões e disputas, tendo à frente o diretor escolar, que vivencia um dia a dia permeado por conflitos e necessidades, dividindo-se entre os aspectos administrativos e pedagógicos de sua gestão na escola.

#### **4 | RESULTADO**

A escola pesquisada pertence a um sistema da rede privada de ensino e está situada em região periférica da cidade de Santos, estado de São Paulo.

A unidade de ensino, atende a alunos do 1º. ao 9º. ano do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, sendo que os alunos de 1º. ao 5º. ano permanecem na escola em período integral. No período da manhã, participam das aulas com conteúdos regulares e, à tarde, participam de atividades diversificadas com profissionais específicos das áreas de esportes, atividades artísticas, dentre outras, acompanhados dos respectivos professores.

A equipe gestora é composta pela diretora e duas coordenadoras pedagógicas, uma das coordenadoras atende aos docentes dos anos iniciais do ensino fundamental, que fazem parte da educação integral em tempo integral, e a outra atende aos professores dos anos finais e ensino médio.

Os sujeitos da pesquisa foram a diretora da escola, coordenadora pedagógica e professores do Ensino Fundamental, sendo duas docentes dos anos iniciais e duas dos anos finais. No caso dos professores dos anos finais, optou-se por um professor da área de humanas e outro da área de exatas.

Observou-se que os profissionais da equipe gestora ocupam os cargos de diretor e coordenador há cinco anos, contrastando com os professores pesquisados, que atuam na unidade de ensino há um tempo maior – entre 10 e 20 anos.

Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados a entrevista e o questionário como forma de buscar as representações dos participantes acerca do papel do diretor escolar na formação dos professores na escola.

O questionário, foi composto por questões fechadas e abertas e as entrevistas

possibilitaram o levantamento de informações não contempladas no questionário, sendo este aplicado, presencialmente, a cada participante, que levou, em média, 20 minutos para responder às questões. A entrevista semiestruturada configurou-se como principal instrumento, possibilitando maior conhecimento quanto aos significados atribuídos pelos participantes.

As entrevistas foram realizadas individualmente em espaço reservado na escola, sendo o tempo médio de cada entrevista de 30 a 40 minutos.

Faour (2018), apresenta o resultado da pesquisa a partir de uma das categorias utilizadas que tem como foco o papel do diretor escolar e do coordenador pedagógico na formação dos professores na escola, cujo objetivo foi investigar as representações dos professores acerca do papel do diretor e do coordenador na formação em serviço.

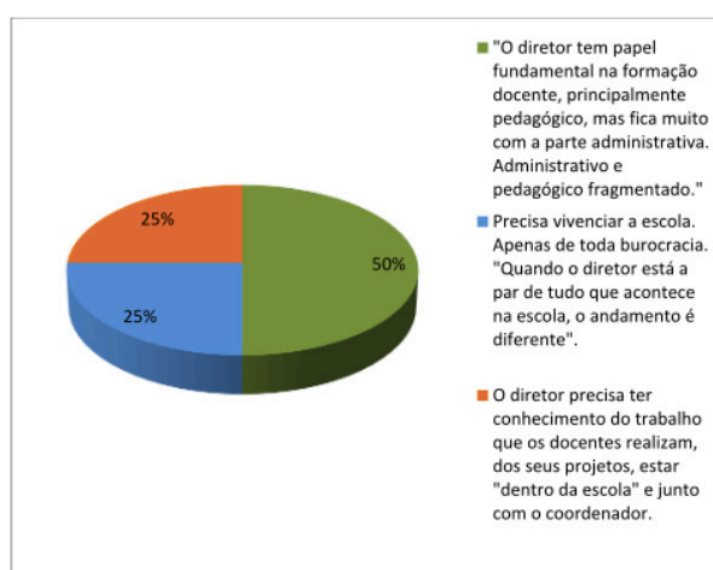


Gráfico 1 : O papel do diretor escolar

Fonte: Questionários e Entrevistas – Coleta de Dados

A autora aponta que os dados coletados evidenciaram que os professores consideram o diretor escolar com papel fundamental na formação docente, principalmente pedagógico. Ressaltam a importância de o diretor escolar participar mais ativamente do trabalho pedagógico realizado na escola, pois os mesmos se ressentem da fragmentação, entre administrativo e pedagógico. Afirmam que compete a ele, além da função administrativa, acompanhar a prática docente em parceria com o coordenador pedagógico, acompanhar os desafios diários da comunidade escolar e o aprendizado. Destaca-se, o excesso de burocracia que envolve o dia a dia desse profissional e sua ausência nos momentos de formação. Os professores demonstraram compreender as demandas que envolvem a função do diretor escolar, mas declararam a importância do fato de esse profissional estar mais próximo deles.

Nos encontros pedagógicos e formação do início do ano, observo que o diretor escolar atua para que a equipe escolar se envolva com o assunto proposto

apresentando propostas para que o desenvolvimento do trabalho docente seja desenvolvido ao longo do ano letivo [...] que haja interação entre a coordenação e direção. Eu enxergo como um elo. O diretor precisa conhecer a comunidade dele. Saber o perfil do alunado, ter mais diálogo com os alunos, um diretor envolvido com o pedagógico e de um coordenador em sintonia com o corpo docente (PROFESSOR A, anos finais).

O diretor, ele precisa ser um bom administrador, observador, vivenciar toda a escola [...] a gente sabe toda a burocracia, preenchimento de papéis, mas quando o diretor está a par de tudo que acontece na escola, você percebe que o andamento é diferente, os alunos conhecerem o diretor [...] sair da sua sala e ver como é que está a escola, ver o que eles estão precisando, estar presente. Na nossa formação, estar presente também. O coordenador a mesma coisa. Precisa ver o que o professor está precisando, sair um pouco mais da sua sala. Porque assim a gente sente um pouco de falta por ter tanto esse momento burocrático e eles não terem tempo para nos visitar. (PROFESSOR D, anos iniciais).

Com relação ao coordenador pedagógico, Faour (2018), destaca que os dados indicaram que os professores esperam que esse profissional esteja em sintonia com o corpo docente, auxiliando-os, trazendo conteúdos e atividades, aprofundando e aprimorando o que já está em andamento na formação docente.

Durante a entrevista a autora ressalta que os professores relataram sobre a excessiva burocracia que envolve o trabalho do coordenador pedagógico, alegando que necessitam que o coordenador esteja mais próximo deles. Demonstrem temer que a demanda burocrática, que envolve a função do coordenador pedagógico, venha a distanciá-lo dos professores e do processo pedagógico, conforme declaração da professora do Ensino Fundamental, anos finais:

Hoje eu enxergo um coordenador desta rede, muito burocrático, muito envolvido com papéis, porque tem que preencher planilhas [...] e eu acho que, nesse caminho, o pedagógico se perde. (PROFESSOR A, anos finais)

Ao entrevistar a coordenadora pedagógica, foi observado pela pesquisadora em seu estudo que, apesar de garantir a formação e o apoio aos professores, esta profissional demonstrou temer que a burocracia dificulte a realização de seu trabalho na escola que, expresso de forma consciente pela coordenadora, é “auxiliar” os professores na formação. Segundo a autora, a coordenadora mostrou-se sobrecarregada, com atribuições que pareceram ultrapassar as possibilidades de trabalho na escola, como também demonstrou se sentir responsável em “acalmar” os professores com relação às exigências, projetos e atividades, não planejados pela unidade de ensino, mas que surgem durante o ano letivo, emanados da administração central, afastando os docentes das atividades já previstas e organizadas na escola, ficando evidente a presença constante da administração central no espaço educacional.

Sobre esse aspecto, Fusari (2004) ressalta que:

Para ser bem-sucedido, qualquer projeto de formação contínua realizado na escola ou em outro local precisa ter asseguradas algumas condições. É preciso que os educadores sejam valorizados, respeitados e ouvidos – devem expor suas experiências, ideias e expectativas [...] proponham formas de superação das dificuldades. (FUSARI, 2004, p.22).

Quanto ao diretor escolar, Faour (2018), aponta que os dados analisados indicaram que os professores esperam que desempenhe um papel de interação com o coordenador pedagógico, que se envolva com o processo pedagógico da escola, conheça sua comunidade e o perfil dos estudantes e desenvolva um diálogo maior com os alunos. Ressaltam, também, a necessidade de envolvimento com os resultados da escola.

Destacam a importância de o diretor escolar ser um bom administrador, observador, sair da sua sala e da burocracia e vivenciar toda escola; ver como está o espaço educativo e o que os alunos estão precisando; valorizar tudo o que é feito na escola pelos alunos; estar presente na formação dos professores, oferecendo estrutura, materiais e recursos.

Refletindo sobre os aspectos levantados pelos docentes entrevistados, considera-se o estudo de Paro (2004), quando afirma que administrar é mediar, é esforço para alcançar determinados fins, sendo fundamental a preocupação com as pessoas que fazem parte do processo pedagógico – alunos, professores e todos os demais envolvidos.

Nesse sentido, a pesquisadora observa que reforça-se a ideia de que o fundamento da escola é propiciar condições para que os alunos aprendam por meio da apropriação da cultura, isto é, formar personalidades, produzir um ser humano-histórico.

Paro (2004), destaca que é necessário que exista a participação de todos, no sentido de não negar esse princípio, seja nos colegiados, seja nos conselhos de classe, nas reuniões de pais como também nas demais atividades da escola.

Em seu estudo, Paro (2015), ressalta como fundamental o modo como a escola é administrada e a valorização do ensino, salientando que a atividade pedagógica também é de natureza administrativa:

Não apenas a direção, serviços de secretaria e demais atividades que dão subsídios e sustentação à atividade pedagógica da escola são de natureza administrativa, mas também a atividade pedagógica em si, pois a busca de fins não se restringe às atividades-meio, mas continua, de forma ainda mais intensa, nas atividades-fim (aquelas que envolvem diretamente o processo ensino-aprendizagem) (PARO, 2015, p. 19)

Faour (2018), salienta que os dados evidenciaram que, a diretora escolar se vê como uma profissional que, em sua prática, busca auxiliar os professores a fortalecer sua prática docente cotidiana, afirmando que o professor percebe a importância de sua participação, na formação e no conhecimento da escola como um todo; afirma que o diretor deve posicionar-se como um agente de formação “porque senão você não vai conseguir, acaba perdendo credibilidade. Você não conhece a escola e quer formar sem conhecer a escola?”

O diretor tem que conhecer a escola, observar a escola, estar junto da escola em todos os sentidos, desde os professores, alunos, funcionários [...] tem que estar sempre junto para poder saber. Ele estando junto vai saber qual é a demanda da

escola para poder participar da formação ativamente. Se é um diretor que vai ficar lá na sua sala, somente na parte administrativa e não vai conhecer a sua escola, ele não vai saber o que a escola está precisando para poder participar da formação. Aí ficaria muita teoria e não teria prática. Então eu acho importante sim conhecer a escola como um todo para você poder ser agente de formação, porque senão você não vai conseguir, acaba perdendo credibilidade. Você não conhece a escola e quer formar sem conhecer a escola? (DIRETOR ESCOLAR)

Em sua pesquisa, a autora observou, nos relatos da diretora, que na prática diária fica entre as demandas da administração central e as necessidades da escola. Tem consciência da importância da formação em serviço, trabalha para sua realização, mas as atividades administrativas e burocráticas pelas quais responde a distanciam dos professores, corroborando com Vieira que aponta:

Sendo a escola um espaço próprio à difusão do saber, todo esforço nela realizado deve convergir para a aprendizagem daqueles para quem foi criada [...]. Tantos são os problemas da prática, que a gestão corre o risco de desviar-se desta finalidade aparentemente tão simples. De perder-se no emaranhado dos fios do novelo [...] E isso, bem se sabe, não pode nem deve ocorrer. O sucesso de uma gestão escolar, em última instância, só se concretiza mediante o sucesso de todos os alunos. (VIEIRA, 2007, p.67).

Dessa forma, Faour (2018), infere que, a partir dos dados coletados, que o papel do diretor na formação dos professores está atrelado ao seu envolvimento efetivo com o ambiente educativo e com as pessoas; na sua presença “viva” na escola; na parceria com o coordenador pedagógico, construindo uma cultura centrada nas necessidades dos professores e no trabalho desenvolvido com os alunos.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cenário atual nos permite observar que a educação, neste momento, caminha por terrenos acidentados em face da ausência de investimentos e recursos financeiros, configurando-se como palco para discursos e interesses políticos.

A escola, cuja finalidade buscou-se evidenciar neste estudo, tem se transformado a cada dia, perdendo credibilidade e se tornando espaço aberto para violações e violências.

Como estão se posicionando os diretores escolares nesse momento social?

O desejo e o espírito da pesquisadora e educadora, diriam: “em atitude de luta pelo valor humano, pela formação de personalidades e pela valorização dos professores”.

A luta pela formação dos alunos e pela formação dos professores, precisa ser assumida por alguém....Nesse momento tão delicado, conclamam-se os diretores escolares, pois estes, se comprometidos com o espaço educativo e com as pessoas, conhecem e vivenciam o “chão da escola” e não podem simplesmente acompanhar a dissolução desse espaço, como se a escola não tivesse importância e valor social, como se nunca tivesse existido!

O estudo realizado possibilitou, por meio de suas análises, no que tange à



reflexões acerca da gestão escolar, onde por muitas vezes de forma não intencional, os professores, coordenadores e demais profissionais da educação são distanciados da função social da escola, onde na dinâmica desafiadora do dia a dia escolar, acabam por reproduzir modelos distantes da natureza e finalidade educativa.

O objetivo deste estudo foi analisar e refletir acerca do papel do diretor escolar na formação de professores na escola, investigando como o diretor escolar e o coordenador pedagógico se veem diante da formação de professores na escola e como os professores veem a atuação da equipe gestora na formação dos professores na escola.

O estudo evidenciou a falta de autonomia da escola com relação ao encaminhamento das suas necessidades e dificuldades diárias, mostrando que estas ganham um espaço menor de discussão em função das demandas advindas das administrações centrais que, por sua característica imediatista e burocrática, acabam por invadir o espaço educativo, configurando-se como uma presença forte e controladora, refletindo-se em todos os movimentos realizados no interior da escola.

Salienta-se, porém, que a natureza do movimento da escola é o conhecimento, sendo este fundamentalmente pedagógico, “não aceita” qualquer fragmentação, pois é condição básica para o exercício profissional no ambiente educacional.

Nesse aspecto, a importância maior não está na participação da diretora da escola no momento em que as formações ocorrem, mas que o diretor escolar é, de fato, responsável pelo processo pedagógico desenvolvido, com vistas ao fundamento principal da escola, que é a formação de personalidades humano-históricas. Para que esse fim seja alcançado, é condição lógica sua aproximação com os professores, conhecendo seus anseios, dificuldades e necessidades formativas.

Concluimos que os profissionais da escola esperam do diretor escolar o exercício de uma postura ainda não exercida, independente das atribuições previstas pelas administrações centrais; postura de um profissional que se envolve com o ambiente educativo, que sai do seu lugar de “comando” para interagir com os atores escolares, “abrindo as portas” de seu espaço administrativo, que é essencialmente pedagógico, para os sujeitos que de fato constituem a escola e ratificam sua existência enquanto espaço educativo.

Essa atitude define o papel do diretor escolar na escola e na formação dos professores, sendo um posicionamento político de um profissional que participa e se envolve com o ambiente educativo, pois, sem conhecer a escola e toda sua comunidade, não há possibilidade de exercer uma gestão comprometida com as pessoas, com o conhecimento e com a aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Escola Aprendente – desafios e possibilidades postos no contexto da sociedade do conhecimento**. 2009. 304 f. Tese (Doutorado em Educação) –

Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

BORDIGNON, Genoíno; GRACINDO, Regina Vinhaes. Gestão da Educação: o Município e a Escola. In: Ferreira, N. S. C.; Aguiar, A. S. (Org). **Gestão da Educação – Impasses, perspectivas e compromissos**. 3. Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FUSARI, José Cerchi. Formação Contínua de educadores na escola e em outras situações, In: BRUNO, E. B. G.; ALMEIDA, L. R.; CHRISTOV, L. H. S. (Org). **O coordenador pedagógico e a formação docente**. 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 54. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GATTI, Bernadete A. Formação de Professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, oct/dec. 2010.

GATTI, Bernadete A. A Formação Inicial de Professores para a Educação Básica: As Licenciaturas. **Revista USP**, São Paulo, n. 100, dez/jan 2013 – 2014.

GATTI, Bernadete A., Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil na última década. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 57-70, jan-abr, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010

LÜCK, Heloisa. **A escola participativa: o trabalho do gestor escolar**. São Paulo: Cortez, 2002.

OLIVEIRA, Adão Francisco. **Políticas Públicas Educacionais: conceito e contextualização numa perspectiva didática**. Texto publicado no livro “Fronteiras da Educação: desigualdades, tecnologias e políticas”, organizado por Adão F. de Oliveira, Alex Pizzio e George França, Editora da PUC Goiás, 2010, páginas 93-99.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da Escola Pública**. 3. Ed. SP: Ática, 2004.

\_\_\_\_\_ A educação, a política e a administração: reflexões sobre a prática do diretor de escola, **Educação e Pesquisa**. V. 36, n. 3, p. 763-778, set/dez. 2010.

\_\_\_\_\_ **Diretor Escolar educador ou gerente**. São Paulo: Cortez, 2015.

RIBEIRO, Maria Teresa de Moura; TEIXEIRA, Myrian Boal; AMBROSETTI Neusa Banhara. Educação Continuada: o olhar do professor. In: ALVES, C. P., SASS, O. (Org). **Formação de professores e campos do Conhecimento**, São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

RODRIGUEZ, Vicente. Financiamento da educação e políticas públicas: o FUNDEF e a política de descentralização. **Cadernos Cedes**, ano XXI, n.55, nov. 2001.

SILVA, Rute Regis de Oliveira da. Alfabetização e Letramento de crianças na escola pública: o papel da gestão escolar. **Seminário Regional de Política e Administração da Educação do Nordeste**, Recife, 2012. Disponível em: <[http://www.anpae.org.br/seminario/ANPAE2012/1comunicacao/Eixo03\\_38?Rute Regis de Oliveira da Silva\\_int\\_GT3.pdf](http://www.anpae.org.br/seminario/ANPAE2012/1comunicacao/Eixo03_38?Rute%20Regis%20de%20Oliveira%20da%20Silva_int_GT3.pdf)>. Acesso em: 20fev2018

SILVA, Marilda. **Complexidade da formação de professores: saberes teóricos e saberes práticos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

TAVARES, Elisabeth dos Santos. **O sistema municipal de ensino de Santos e o atendimento às demandas da educação na cidade: um estudo crítico**. 2009. 131 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto Político Pedagógico da escola uma construção possível**. 29. Ed. Campinas: Papyrus, 2013.

VIEIRA, Sofia Lerche. Política (s) e Gestão da educação Básica: revisitando conceitos simples. **RBPAE**, v.23, n.1, p.53-69. Jan/abr. 2007

VIEIRA, Sofia Lerche; ALBUQUERQUE, M.G.M. **Estrutura e funcionamento da Educação Básica**. 2. Ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2008.

VIEIRA, Sofia Lerche. Poder local e educação no Brasil: dimensões e tensões. **RBPAE**, v. 27, n.1, p. 123-133, jan/abr. 2011.

WITTMANN, Lauro Carlos. Autonomia da Escola e Democratização de sua Gestão: novas demandas para o gestor. **Em Aberto**, v. 17, n. 72, p. 88-96, fev/jun, 2000.

## A INFLUÊNCIA DAS FASES DA LUA NA AGRICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE RIO DA PRATA/NOVA LARANJEIRAS/PR

**Ana Paula Nahirne**

Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Campus Quedas do Iguaçu/Paraná

**Dulce Maria Strieder**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) – Cascavel/Paraná

**RESUMO:** Esta pesquisa tem por objetivo fazer uma análise sobre a influência das fases da lua na agricultura familiar para os moradores do distrito Rio da Prata, do município de Nova Laranjeiras/PR, além de verificar o quão importante as fases da lua são para esses agricultores, e com que frequência eles utilizam desta prática milenar. Para a elaboração do trabalho foram realizadas a pesquisa bibliográfica, tendo como referencial Zahler (2000), Langui (2004), Boczko e Leister (2003) e Canalle (1997), e a pesquisa de campo através de entrevistas aos moradores da comunidade. A pesquisa se dá em caráter qualitativo e para atender aos objetivos, a presente análise se divide em dois momentos: o primeiro fará uma introdução sobre o calendário lunar e a concepção de agricultura dos antigos egípcios; no segundo momento, a contribuição das fases da lua na agricultura familiar com dados coletados junto aos moradores do distrito Rio da Prata.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fases da Lua, Agricultura Familiar, estudo de caso.

**ABSTRACT:** The objective of this research is to analyze the influence of the phases of the moon on family agriculture for the residents of the district of Rio de la Plata, in the municipality of Nova Laranjeiras / PR, and to verify how important the phases of the moon are for these farmers, and how often they use this age-old practice. For the elaboration of the work, the bibliographical research was carried out, with Zahler (2000), Langui (2004), Boczko and Leister (2003) and Canalle (1997) as field references through interviews with community residents. The research is qualitative and to meet the objectives, the present analysis is divided into two moments: the first will make an introduction about the lunar calendar and the concept of agriculture of the ancient Egyptians; in the second moment, the contribution of the phases of the moon in the family agriculture with data collected from the residents of the Rio de la Plata district.

**KEYWORDS:** Phases of the Moon, Family Farming, case study.

### 1 | INTRODUÇÃO

Os agricultores, por muitas gerações, utilizaram-se de práticas e conhecimentos tradicionais oriundos de observação dos astros, como a Lua e o Sol para melhorar o rendimento

da produção familiar. Como exemplo pode ser mencionado a valorização das fases da lua para plantar, semear e colher grãos, frutos, hortaliças, entre outras.

Para começarmos nossa análise sobre a influência da lua, precisamos partir do pressuposto que o reconhecimento da influência dos astros sobre as plantas e a agricultura não é recente, assim por meio desse estudo vamos abranger aspectos da influência da astronomia na agricultura desde os tempos mais remotos até o presente; abrangendo os fenômenos diretos e suas consequências na agricultura.

Há aproximadamente 3.000 a.C. os antigos egípcios desenvolviam a agricultura, produzindo trigo, milho, cevada, linho, hortaliças, além da criação de bovinos, ovinos e caprinos para sua sobrevivência. Para que a produção não fosse afetada pelas cheias e vazantes do rio Nilo, os egípcios programavam o cultivo da terra para evitar futuras perdas. Visando facilitar este trabalho, relacionando assim as cheias do Nilo com as fases da Lua (MAYER, 1948).

Dessa relação, surgiu o primeiro calendário lunar criado pelo homem, o qual dividia o ano em 12 meses de 29 ou 30 dias. Sendo este reconhecido pelos astrônomos gregos e tornando-se o calendário de referência da astronomia por muito tempo (ROSA, 2012). Porém, o calendário lunar, como foi visto, é impreciso e até hoje o tema da influência das fases da Lua na agricultura é cientificamente controverso.

No Brasil, foram os indígenas que começaram a fazer associações das estações do ano com as fases da lua e com o clima, utilizando as fases da lua na caça, no plantio e no corte de madeira (AFONSO, 2006). Porém, este é um conhecimento que está se perdendo, ainda que algumas famílias camponesas ainda utilizam dessas práticas (RIVERA, 2005), apesar da história das grandes civilizações da antiguidade mostrar a importância dos ritmos astronômicos na agricultura e em outras atividades cotidianas (JOVCHELEVICH; CÂMARA, 2008).

Neste artigo o foco principal são os agricultores familiares do distrito Rio da Prata, município de Nova Laranjeiras, PR, que podem ser definidos como famílias que moram no campo, possuindo ou não uma propriedade rural de até 4 módulos fiscais<sup>1</sup> e que tem como mão-de-obra prioritária a força de trabalho de sua própria família.

A região estudada é formada predominantemente por agricultores familiares, que possuem uma forte sintonia com o ambiente onde vivem. Sintonia esta retratada por valores culturais passados de geração para geração. Neste espaço é comum encontrarmos afirmações do tipo: “se plantarmos na Lua nova, vai carunchar as sementes”; “este ano vai chover ou fazer seca devido a que choveu ou deu sol nos primeiros doze dias do ano”; “para castrar animais, tem que ser três dias depois da Lua cheia”. Desta forma, estes agricultores por diversas gerações, construíram seus

---

1 **Módulo fiscal** é um conceito introduzida pela Lei nº 6.746/79, que altera o Estatuto da Terra (Lei 4.504/64), a norma que regula os direitos e obrigações relativos à imóveis rurais, para os fins de execução da reforma agrária e promoção da política agrícola nacional. Trata-se de uma unidade de medida de área (expressa em hectares) fixada diferentemente para cada município. O módulo fiscal corresponde à área mínima necessária a uma propriedade rural para que sua exploração seja economicamente viável. O tamanho do módulo fiscal para cada município está fixado através de Instruções Especiais (IE) expedidas pelo INCRA (OECD, 2013).

projetos de vida, observando as fases da lua e os outros sinais da natureza para produzir seus alimentos de subsistência, comercializando os excedentes para suprir suas demais necessidades

Apesar da forte pressão dita como agricultura moderna, os agricultores observam as movimentações da natureza para facilitar suas produções e consideram a complexidade da atividade, em que não basta, pois, ter uma boa semente, é necessário preparar bem a terra, fazer uma adubação equilibrada, controlar as pragas, evitar os excessos, cuidar da colheita, etc. Tais ações são também dependentes dos fatores climáticos.

Ao partir de tais premissas, o presente trabalho retrata uma investigação que teve por objetivo estruturar uma revisão bibliográfica sobre o tema e analisar a importância atribuída atualmente, por um grupo de famílias, às fases da lua na agricultura familiar, na busca dos saberes já existentes e praticados no ambiente camponês e realizada pelos próprios camponeses.

## **2 | A CONTRIBUIÇÃO DAS FASES DA LUA NA AGRICULTURA FAMILIAR**

Além do sol existe outro astro que exerce influência sobre a terra, este é a lua, a qual recebe a luz do sol e reflete sobre a terra emitindo energia, atuando sobre as plantas, assim como as águas. A explicação da ciência para a influência lunar na agricultura baseia-se na incidência de luminosidade sobre os vegetais (PAIVA et al. 2003).

A lua passa por quatro fases: minguante, nova, crescente e cheia. Cada fase dura sete dias. A semeadura das plantas nas épocas corretas, ou seja, cada espécie identificada com uma fase, favorece a produção e o poder nutritivo dos vegetais e também no controle de pragas, antes e depois da produção (MACHT, 1927).

Segundo Zahler (2000), além desses fatores é preciso também levar em conta as condições do solo, a existência de orvalho pela manhã, as variações de temperatura, a época da reprodução dos insetos e o comportamento dos animais. Tudo isso tem que ser observado para se ter sucesso nos cultivos.

No âmbito da educação formal, foram identificados problemas de abordagem do tema em livros didáticos que tratam do assunto, sendo as fases da Lua explicadas como conseqüências de eclipses ocasionados pela sombra da Terra na superfície lunar. Bizzo (1996) apud Langhi (2004), em um livro analisado, explica que as fases lunares são explicadas neste como ocasionadas pelo fato da Terra começar a fazer sombra parcialmente na Lua, formando o quarto minguante. Quando a sombra é projetada totalmente sobre a Lua, de modo a não ser mais visível, acontece a lua nova. Quando a Terra e a Lua se movimentam, a Lua volta a ser iluminada lentamente, ocasionando a fase quarto crescente. Porém não é isso que ocorre.

As fases lunares estão associadas ao fato da Lua mudar a sua aparência, o que

se deve ao seu movimento em torno da Terra e ao Sol, o qual ilumina determinadas porções da Lua, quando esta orbita o nosso planeta (BOCZKO; LEISTER, 2003),

Zahler (2000) discorre sobre as quatro fases da lua: Lua Cheia, Minguante, Crescente e Nova descrevendo cada uma delas, além de dar sugestões para os agricultores, no intuito de garantir uma boa produção. Com referência principal neste autor, apresentamos os itens abaixo.

## 2.1 Lua Cheia

Esta é a fase na qual tem-se maior influência sobre a terra. A lua cheia é ideal para a sementeira de plantas que produzam em formato de cabeça como repolho, brócolis, alface, couve-flor (SIMÃO, 2003). Além das hortaliças esta fase é ótima para colher flores, as quais têm tendência a se tornarem mais viçosas e bonitas, e frutos pois estão mais suculentos devido a maior quantidade de seiva que está presente na parte superior das plantas (RIVERA, 2005), ou seja, na copa da planta (ramos e folhas), entretanto, não é ideal para capinar o mato pois este volta a crescer rapidamente

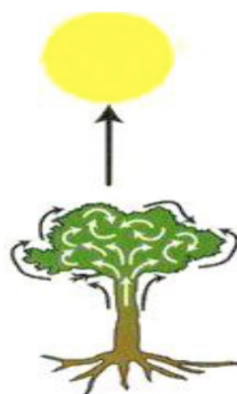


Figura 1: Lua Cheia

Fonte: Autoras 2019

## 2.2 Lua Minguante

As pessoas mais idosas costumam dizer que nesta fase de Lua Minguante “[...] as coisas que crescem da terra para fora mínguem, e as coisas que crescem de fora pra dentro vigora raízes” (CRESOL, 2014, p.17).

Na prática, esta é uma fase muito propícia para se colher milho, arroz, etc., pois os mantimentos colhidos resistem mais tempo ao ataque de caruncho, gorgulho e outros insetos que deterioram o alimento. Além disso nesta fase plantam-se raízes como rabanetes, beterrabas, cenoura, mandioca, batata, cebola de cabeça entre outras (SIMÃO, 2003), ou seja, hortaliças de porte menos que possuem força no enraizamento, as quais demoram mais a germinar, suas raízes se desenvolvem melhor pois a planta encontra-se com menos seiva, facilitando o cozimento. Na minguante também se leva maior quantidade de tempo para se produzir, mas há produtores que

plantam nesse período da lua para assim evitar o ataque de brocas e lagartas, por mais que se tenha uma queda na produção evita as pragas que prejudicam e muito as lavouras, devido a durabilidade (JOVCHILEVICH, 2007).

As pessoas que trabalham com a fruticultura utilizam essa fase da lua para se fazer podas e enxertia nas plantas, devido à pouca concentração de seiva, além de ser uma ótima fase para se plantar alimentos que possuem raízes, isso porque a planta ao germinar, primeiro força o enraizamento, demora mais para nascer, retardando um pouco o crescimento.

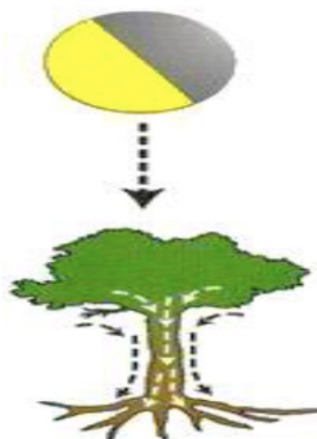


Figura 2: Lua Minguante

Fonte: Autoras 2019

### 2.3 Lua Crescente

Nesta fase a lua exerce uma influência muito boa sobre as plantas, sendo propícia para o plantio de mudas em geral, sejam frutíferas, legumes ou cereais, pois a seiva está presente em maior quantidade no caule, ramos e folhas (RIVERA, 2005). A fase é boa para semear tomate (produz mais devido às pencas ficarem mais próximas), pimentão, quiabo, jiló, berinjela, feijão, pepino, abóbora, milho, arroz, entre outras. É o momento adequado também para se cortar madeira destinada à construção, além de desbrota e poda, pois nesta fase ocorre a brotação mais rápida. Muitas pessoas afirmam que todos os grãos que brotam sobre a terra devem ser semeados na Lua crescente (SIMÃO, 2003).



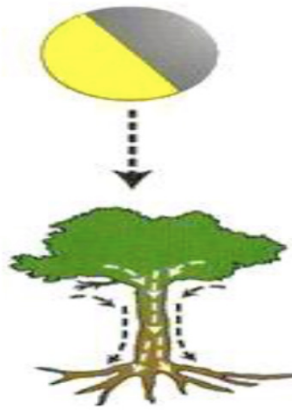


Figura 3: Lua crescente

Fonte: Autoras 2019

## 2.4 Lua Nova

Nesta fase, há uma grande influência sobre a seiva das plantas, manifestando-se em sua maior quantidade no caule e raízes, deslocando-se em direção aos ramos, por isso, não é adequada a colheita de frutos e flores (RIVERA, 2005).

Nesta fase da lua planta-se visando o aproveitamento das folhas como por exemplo, couve, almeirão, cebolinha, espinafre, alface, plantas medicinais e outras, ou seja, planta-se mais para o aproveitamento das folhas, exceto verduras que aglomerem folhas, como repolho, chicória, couve (plantas que formam “cabeça”) (SIMÃO, 2003). É uma ótima fase para plantar banana, pois esta leva menor tempo para produzir, além de produzir cachos grandes. É época boa para plantar árvores que tenham por objetivo a produção de madeiras. O plantio por estaca é recomendado nesta fase, cujo objetivo é a produção de caule e folha (JOVCHELEVICH, 2007).

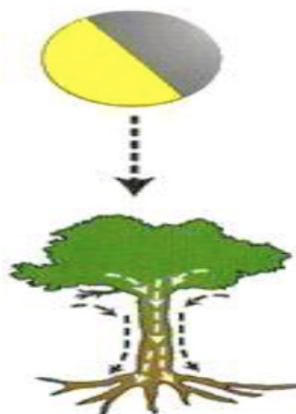


Figura 4: Lua Nova

Fonte: Autoras 2019

O esquema abaixo reforça o que foi visto acima referente a influência das fases da lua na agricultura.



Figura 5: Influência das fases da lua

Fonte: <http://blogdojoaoboscoramalho.blogspot.com.br/2016/02/conhecimento-agroecologico-influencia.html>

Porém para seguir a fase lunar, recomenda-se partir do semente ou plantio nos primeiros dias de vida da planta, já que a Lua exerce maior influência neste período (CRESOL, 2014), além disso se fazer o “[...] semente de uma determinada cultura em uma fase lunar, plantio deverá obedecer a mesma influência das duas fases, tendo a fase inicial como dominante” (CRESOL, 2014, p.19), ou seja, o recomendável é fazer o plantio três dias depois de cada fase da lua.

Porém é questionável afirmar que a Lua possui somente quatro fases, ainda que a cultura popular considere assim, e também grande parte dos textos, inclusive os livros didáticos façam tal afirmação. Segundo Canalle (1997) a explicação de que a Lua permanece em cada fase durante sete dias, ou seja, a Lua permanecerá cheia por sete dias, após passa para minguante onde ficará mais sete dias até a fase nova, e assim por diante, deve ser superada a fim de melhorar a aprendizagem da Ciência.

É necessário considerar que o aspecto da Lua muda a cada instante, e gradualmente varia as suas fases, pois ao visualizar a Lua por meio do telescópio durante algum tempo, é possível notar uma ‘linha’ divisória sobre a superfície da Lua, provocando um aumento (ou diminuição) da parte iluminada. Dependendo do local observado na superfície terrestre, o aspecto da fase lunar pode mudar, o que geralmente não é mencionado nos livros (LANGHI, 2007).

### 3 | ESTUDO DE CASO

A cidade de Nova Laranjeiras está localizada no sudeste do Paraná, a uma distância de 400 km da capital. Sua área territorial é de 1.145,489 km<sup>2</sup> e possui

aproximadamente 11.241 habitantes, sendo que 79% dessa população reside no campo, sendo 8.869 camponeses, de acordo com o Censo Demográfico do IBGE (2010).

A base de sua economia é a agricultura camponesa e pecuária leiteira. Assim, segundo dados do IBGE (2010) percebe-se que mais de  $\frac{3}{4}$  da população residem no campo, dessa forma das atividades econômicas do município, mais de 60% tem na agricultura e pecuária sua principal fonte de renda, garantindo uma condição de município que necessita das atividades agrícolas, e supostamente da permanência e valorização dos sujeitos do campo.

#### 4 | ANÁLISES E DISCUSSÃO

A investigação proposta trata de uma pesquisa bibliográfica e de campo, referente à análise e interpretação dos dados que representam a verificação do processo de investigação. A análise de dados será feita de forma quantitativa, na compreensão da realidade por meio da análise dos dados empíricos articulados como o referencial teórico. Segundo Marconi e Lakatos, (2003) Quantitativo – Descritivo consiste em investigação de pesquisa empírica cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chave.

Para fazer o contato direto com os camponeses do distrito de Rio da Prata, foi realizado uma atividade com os filhos(as) desses agricultores que estudam no Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata – E.F.M., localizado nessa mesma comunidade. A turma com que foi realizado a atividade é do 2ª série do Ensino Médio, composta por 28 alunos, que estudam nesse colégio, porém que vem de outras comunidades como: Linha Rio Bandeira, Vira Pedra, Paiquerê, Alto Paiquerê, Rio Esperança, São Roque, Guaraí, Salto e Vila Nova.

Para a realização da atividade foi utilizada uma aula para explicar a importância das fases da Lua na agricultura e após foi pedido para que esses alunos fizessem uma pesquisa com seus pais ou com pessoas das comunidades para que trouxessem informações referente as fases da lua, tendo por objetivo demonstrar se essas práticas do calendário lunar ainda são seguidas pelos camponeses dessa região.

Esta atividade foi proposta antes das férias de julho de 2016, para que os alunos tivessem no tempo de férias um tempo para realizar essa atividade e trazer relatada no início de agosto, quando as férias retornam.

Dos 28 alunos a quem foi solicitado coletar esses dados juntamente com seu pais ou pessoas da comunidade, apenas 20 retornaram com a entrega da atividade. A maioria dos trabalhos vieram com recortes da internet, sem estar conectado com as especificidades da comunidade. Já outros trabalhos apresentam elementos típicos da região.

Nos relatos trazidos pelos alunos, compreende-se que grande parte destes camponeses pesquisados não possui formação escolar, porém apresenta uma grande bagagem de experiências e práticas de vida que auxiliam em todas as suas atividades diárias. Ao realizarmos as atividades com os moradores do distrito Rio da Prata e comunidade vizinhas, consta-se que os mesmos utilizam-se do calendário lunar no seu cotidiano e que estes conhecimentos ainda são repassados de geração em geração.

Em uma das atividades entregues, a aluna A, residente da comunidade Alto Paiquerê entrevistou seu avô e ele relatou algumas considerações importantes sobre a influências das fases da lua em sua vida diária. Este entrevistado contou que: *“quando eu era pequeno, ouvia falar das fases da lua [...] pois o pequeno agricultor depende da natureza”*. Ele ainda relata que na Lua Minguante *“podemos abater animais que a carne fica mais enxuta, e é bom para cortar cabo de ferramentas”*. Além de que nesta fase, segundo ele *“as águas estão para baixo, se queimar um roçado, brota tudo novamente”*. Referente a lua crescente, sua neta anotou que seu avô à utiliza *“para plantar alimentos como milho e feijão porque não caruncha”*. Na lua cheia, segundo a coleta de dados, o avô relata que é *“bom para capturar animais, caçar e pescar, por causa da claridade”*. Ao final da atividade, a aluna relata ainda que *“As fases da lua estão sendo ignoradas porque os ‘grandes’ possuem as técnicas: agrotóxicos, secagem dos produtos e não dependem muito da lua, mais isso não é o caso dos agricultores”*.

Outra atividade entregue pela aluna B, residente da comunidade Vila Nova, foi uma entrevista com seu pai, o qual relatou que *“na minguante não cresce nada e também não dá frutos, mais é uma fase boa para plantar raízes”*. Segundo este a fase para melhor se plantar é na lua nova. No que se refere a castração de animais, segundo ele, *“a melhor época para se castrar animais é três dias antes da cheia e três dias depois”*, [...], além de ser a melhor fase para *“colher ervas medicinais”*.

Foram citadas nos trabalhos da aluna C, residente da comunidade Linha Rio Bandeira, que *“principalmente pessoas mais antigas dizem que as fases da lua interferem na agricultura, uma Lua da muito bichinho, na outra a produção é pequena e assim vai. E sem contar as luas certas para plantar ou caçar animais, ou ainda para podar arvoredos”*

Segundo D, moradora da comunidade Rio da Prata, as *“mudanças de lua fazem os animais criarem”*. Além disso, segundo ela, *“durante a lua crescente deve ser feita a enxertia de espécies frutíferas que produzem flor ‘temporona’, ex: pessegueiros, ameixeiras e amendoeira, etc”*. Além do mais, a aluna relata que *“a lua cheia está associada ao parto [...] traz umidade ao solo [...] e as fases da lua afetam o ciclo menstrual.”*

Conforme relatos da aluna E, residente da comunidade Paiquerê, cortar os cabelos na minguante *“é ótimo quando há queda ou quando o cabelo está fraco. É ainda melhor para quem possui ‘madeixas’ muito volumosas e quer resolver a situação. A aluna destaca que além de ficarem mais fininhos, os fios também demorarão mais para crescer, “[...] também é uma fase aconselhável para voltar a cor dos cabelo ao*

*natural*". Na fase crescente, segundo ela "o tomate plantado nesta fase lunar produz mais, as pencas ficam mais próximas e com mais fruto".

Segundo o aluno F, morador da comunidade Paiquerê "a batata doce e a mandioca tem duas opções para o plantio: 1. Plantar na mingunte as ramas da batata ou a mandioca no mesmo dia que foram colhidos; 2. Colher as ramas dois ou um dia antes da nova, deixar murchar na sombra e plantar a partir do segundo dia da nova". Segundo ele quando "colocamos as ramas para murchar, elas perdem reservas (seivas) e ao plantar na lua nova elas tendem a forçar tanto o broto quanto a raiz".

A aluna G da Linha Vira Pedra, constata que na lua crescente "o plantio mão é indicado pois há grande chance de carunchar".

Após analisar as atividades, podemos observar a sintonia dos conhecimentos populares aqui expressos com os conhecimentos indicados por Zahler (2000). Isto nos leva a concluir que os conhecimentos populares passados de geração para geração, mesmo sem um embasamento científico, tem uma relevância sobre a vida no campo e suas produções.

Desta forma, quando questionado aos agricultores entrevistados, eles nos disseram que a maior parte dos cultivos tem influência das fases da lua e que se não for seguido o calendário lunar, sendo acompanhado todas as chuvas durante o ano, a sementeira, plantio e colheita não teria boa qualidade e produziria em menor quantidade.

Os camponeses pesquisados relataram a importância de se plantar na fase ideal em que se encontra a lua, pois dependendo da fase, o plantio errado de determinada planta, por exemplo de raiz na fase de lua para folhas, pode interferir na produção da planta gerando excesso de folhagem e poucas raízes.

O que impressiona é a certeza e convicção com que os agricultores afirmam estas formas de manejo produtivo, dizendo que sempre funcionou desta forma, mas que estão muito preocupados com a ação do ser humano que cada vez mais está modificando a paisagem natural de nosso planeta e que isto pode modificar aquilo que valeu por centenas de anos.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho nos mostrou que, apesar de toda a modernização da agricultura, as práticas milenares sobre as fases da lua e outras leituras dos sinais da natureza ainda são utilizadas pelos moradores do distrito Rio da Prata.

Percebe-se que os agricultores de maior idade trazem para a vida familiar muita experiência de contato com essa prática de considerar a influenciadas fases da lua nas ações cotidianas, tendo a capacidade de aliar o seu conhecimento empírico à produção familiar.

A atenção às técnicas baseadas nas fases da lua e outras de conhecimento popular, indica que estas fazem parte da história cultural dos referidos agricultores, e

enquanto constituinte de sua identidade, estes mostraram-se felizes pela valorização que a investigação deu ao tema. Também indicam satisfação pela autonomia conquistada em relação a sua sobrevivência e relacionamento na sociedade.

Mesmo na área rural são poucas as pessoas que ainda tem o hábito de observar o céu noturno. Muitos agricultores ainda utilizam o ritmo das fases da lua para fazer determinadas atividades agrícolas, mas não conhecem mais outros movimentos da Lua e não sabem reconhecer os planetas e as constelações. Assim, a atividade desenvolvida com os alunos e seus familiares tem também o objetivo de sensibilizar e estimular os moradores da área rural a novamente observar o céu estrelado e experimentar seus efeitos nas suas atividades rurais rotineiras.

## REFERÊNCIAS

BIZZO, N. et al. Graves erros de conceito em livros didáticos de ciência. **Ciência Hoje**, 121 (21):26-35, jun., 1996.

BOCZKO, R.; LEISTER, N. V. As fases da lua e o mês. In: FRIAÇA, A. C. S. et al. (Orgs.) **Astronomia: uma visão geral do universo**. São Paulo: EDUSP, 2003.

CANALLE, J. B. G. et al. Análise do conteúdo de Astronomia de livros de geografia de 1º grau. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v.14, n.3, p.254-263, 1997.

CRESOL. **Calendário Lunar: a influência da lua na agricultura**. Francisco Beltrão, 2014.

IBGE. Paraná: Nova Laranjeiras. **Censo Demográfico de 2010**. Disponível em: <[http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=411705&search=parana Inova-laranjeiras](http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=411705&search=parana%20Inova-laranjeiras)> Acesso em: 11 ago 2016

JOVCHELEVICH, P. **Rendimento, Qualidade e Conservação Pós-Colheita de Cenoura (Daucus carota L.), sob Cultivo Biodinâmico, em Função dos Ritmos Lunares**. 2007. 95f. Dissertação (Agronomia/Horticultura). Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu-SP, 2007.

JOVCHELEVICH, P.; CÂMARA, F. L. A. **Influência dos ritmos lunares sobre o rendimento de cenoura (Daucus carota), em cultivo biodinâmico**. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 3, n. 1, p. 49-57, 2008.

LANGHI, R. Ensino de astronomia: erros conceituais mais comuns presentes em livros didáticos de ciências. Bauru, SP. **Cad. Bras. Ens. Fis.**, v. 24, n. 1: p. 87-111, abr. 2007.

LANGHI, R. **Um estudo exploratório para a inserção da Astronomia na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2004. 240 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MACHT, D. I.. Concerning the influence of polarized light on the seedling. **Journal of General Physiology**, 20: 41-52, 1927.

MAYER, R. **As Georgicas de Vergílio**. SP. Livraria Sá da Costa, 1948.

OECD. **O que são Módulos Fiscais**, 2013. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/27421-o-que-sao-modulos-fiscais/>> acesso em 11 ago 2016.

PAIVA, E; BARRETO, F; ZEITUNE, H; SANTOS, M. A lua e seus fascínios. **Eclética**, p. 67 – 70, jan – jun, 2003.

RIVERA, J. R. La Luna: El sol nocturno em los tropicos y sua influencia em la agricultura. Influência das fases lunares no desenvolvimento das culturas. **Rev. Bras. de Agroecologia**, 2005.

ROSA, C. A. de P. **História da ciência**: da antiguidade ao renascimento científico / Carlos Augusto de Proença. — 2. ed. — Brasília : FUNAG, 2012.

SIMÃO, S. **Lua** – Mitos ou verdades. SP, Editora Fealq. Piracicaba, 2003.

ZHALER. P. M. **Lua Influencia a Agricultura?**. 2000. Disponível em: <http://www.usinadeletras.com.br/exibelotexto.php?cod=147&cat=Artigos&vinda=S> <acesso em: 10 ago 2016>.

## A LEITURA DE ALUNOS NÃO ALFABETIZADOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O PRIMEIRO PASSO PARA A FORMAÇÃO DE LEITORES

### Rodrigo Leite da Silva

Doutor em Língua Portuguesa pela PUC/SP. Coordenador acadêmico da FCE/SP – Faculdade Campos Elíseos de São Paulo.

### Jucilea Silva de Oliveira

Graduada em Letras pelo Centro Universitário Monserrat e em Pedagogia pela Universidade Nove de Julho. Professora da Educação Infantil no Colégio São Nicolás.

**RESUMO:** Este artigo tem por finalidade discutir a introdução, por professores da Educação Infantil, de estratégias de leitura que possibilitam a ampliação dos olhares dos seus alunos, acerca do mundo letrado. Dessa forma, ensinar os alunos a lerem outras linguagens, que não sejam exclusivamente a linguagem verbal, é mostrar-lhes que eles também sabem ler e atribuir sentido a diversificados cenários (como quadros, fotos, expressões corporais etc). Partindo do pressuposto que todo ser é letrado, deve-se levar em consideração os conhecimentos prévios trazidos à sala de aula pelos alunos. Nesse sentido, o presente artigo consiste numa reflexão a respeito da leitura no processo de atribuição de sentidos que constituem os diferentes contextos em que nos inserimos. Destaca-se também a importância de ler no processo de alfabetização de crianças e, por fim, explica-se a importância

do letramento na Educação Infantil; como este tem importantes contribuições para a formação de leitores competentes no futuro e como não podemos dissociá-lo do processo de alfabetização. Ambos não podem ser separados, pois, claramente, um não acontece sem o outro.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leitura; Alfabetização; Pré-escola; Letramento.

### THE READING OF NON-LITERACY STUDENTS IN CHILDREN EDUCATION: THE FIRST STEP FOR LEARNING TRAINING

**ABSTRACT:** The purpose of this article is to discuss the introduction, by teachers of Early Childhood Education, of reading strategies that allow for the broadening of the students' views about the literate world. Thus, teaching students to read other languages, other than verbal language, is to show them that they also know how to read and assign meaning to a variety of settings (such as pictures, pictures, expressions, etc.). Based on the assumption that every being is literate, one must take into account the previous knowledge brought to the classroom by the students. In this sense, the present article consists of a reflection about the reading in the process of attribution of meanings that constitute the different contexts in which we



are inserted. The importance of reading in the process of children's literacy is also highlighted, and finally, the importance of literacy in Early Childhood Education is explained; how it has important contributions to the formation of competent readers in the future and how we can not dissociate it from the literacy process. Both can not be separated, for clearly one does not happen without the other.

**KEYWORDS:** Reading; Literacy; Pre school; Literature.

## 1 | INTRODUÇÃO

No presente artigo científico, refletiremos sobre algumas estratégias que estimulam, de forma atrativa, a leitura de alunos não-alfabetizados na pré-escola, a fim de que tenhamos alunos leitores capazes de produzir os sentidos necessários que emergem dos diferentes gêneros textuais que entrarem em contato ao logo do seu percurso formativo. É sabido que a exposição dos alunos a diferentes de gêneros textuais expressos pelas linguagens verbal, não-verbal e multimodal (mescla das linguagens verbal e não verbal), são ferramentas necessárias para o sucesso na formação de leitores. Entretanto, alguns conceitos devem ser esclarecidos, a fim de que tal jornada se efetive e seja eficiente.

A leitura deve ir além do texto escrito para ser entendida como uma maneira de captação do sentido das coisas que constituem nosso cotidiano.

Nesse sentido, temos **problematização** propor a investigação sobre quais estratégias de leitura poderiam ser adotadas na Educação Infantil com a finalidade de estimular a leitura de alunos não-alfabetizados em diferentes gêneros textuais que constituem seu cotidiano, com vistas a contribuir para a organização de um percurso formativo, no âmbito da produção de sentidos que emergem desses diversificados gêneros textuais.

Dessa maneira, segundo Soares (2003), ao levar em consideração o trabalho com os gêneros textuais, na Educação Infantil, podemos possibilitar à criança diversificadas oportunidades de experimentação, por intermédio da sua interação com variados textos, de modo a anteceder seu processo de alfabetização, isto é, na proposição de inserção do aluno à participação de práticas de letramento, sem que seja necessário possuir o domínio do sistema de escrita.

A autora explicita, em seus estudos, que o conceito de alfabetização se conecta a dois processos metodológicos, sendo um direcionado para o ensino de língua escrita e o outro para as práticas de letramento. Ao levar em consideração as práticas de alfabetização, no contexto do letramento, é indispensável o trabalho com os gêneros textuais na Educação Infantil.

Diante dessa circunstância, temos por **objetivo geral** demonstrar às crianças da Educação Infantil, por meio das práticas de letramento, que possuem conhecimentos leitores sem que sejam alfabetizados.

De acordo com o IBGE, de 2001 a 2009, a taxa de analfabetos funcionais caiu

de 27,3% a 20,3%. Tal dado nos enche de esperança, porém ainda nos encontramos com um taxa bastante significativa. Percebe-se que ainda há muito que fazemos para modificarmos tal estatística e obtermos os resultados esperados. Freire (1989), afirma que se lê o mundo antes mesmo de se ler as palavras. Segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998), a educação infantil deve promover experiências significativas de aprendizagem da língua, trabalhando tanto com a linguagem oral quanto com a linguagem escrita. Nossa sociedade passa por constantes mudanças e, no cenário educacional, a situação não poderia ser diferente. Saber dominar o código escrito por si só não é garantia de ser um leitor competente e eficiente. É necessário valorizar-se o conhecimento do mundo letrado e trazê-lo para dentro da escola, utilizando-o de forma efetiva para que possamos obter sucesso no processo de aquisição da leitura autônoma e competente. Segundo Solé (1998), as estratégias de leitura são as ferramentas necessárias para o desenvolvimento da leitura proficiente. Cabe aos educadores aplicarem tais estratégias em suas práticas diárias contribuindo assim para uma melhora na qualidade leitora.

## 2 | AFINAL, O QUE É LEITURA?

Antes de trabalharmos as estratégias de leitura propriamente ditas, necessita-se fazer referência ao que é leitura e a sua importância.

De acordo com o dicionário Aurélio (2004, p.1193): “1. Ação ou efeito de ler. 2. Arte de ler. 3. Hábito de ler. 4. Aquilo que se lê.” Logo, remete-se a definição de ler. De acordo com este mesmo dicionário (2004, p.1198), ler é “ver as letras do alfabeto e juntá-las em palavras, repetindo-as mentalmente ou em voz alta”. **“Já está na escola, mas ainda não sabe ler”**. Ora, se ler é juntar as letras, qualquer cidadão que sabe decodificar sabe ler, certo? Errado! O processo de leitura vai além da decodificação e junção de letras.

Segundo Bamberger (2002), a leitura é uma prática social que, antes da invenção da imprensa, era acessível a poucos.

Ler é conhecer, interpretar, ver o mundo a sua volta e entendê-lo. Paulo Freire (1989, p.2) disse que “a leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade daquela”.

Paulo Freire deixa claro, nessa afirmação, que o processo e o ato de ler iniciam-se antes mesmo do conhecimento de letras do alfabeto, do processo de juntá-las e transformá-las num vocábulo. Sendo assim, o educador dos dias atuais deve ater-se ao fato de que seu aluno, independentemente de sua idade, quando inicia seu processo de escolarização já tem um conhecimento de mundo. Esta criança já está “lendo”. Ele lê o mundo a sua volta, seus colegas, seus professores etc. Respeitar o conhecimento prévio trazido à sala de aula pelas crianças é iniciar o processo de alfabetização e letramento do meio, pois o começo já está com ele. Tal processo faz parte de nossas vidas, desde nosso nascimento. O bebê já nasce explorando o mundo

ao seu redor, emite sons para se expressar e sabe, muitas vezes, reconhecer sua mãe pela voz. Isto nada mais é do que “ler o mundo”. Crianças “maiores” também sabem ler as expressões faciais de seus pais e, logo, distinguem o certo do errado etc. Ignorar todo esse conhecimento e ensiná-los a ler como se estas crianças chegassem à escola “ocas” é insensato e pode ter terríveis consequências como a falta de confiança. Tomar como ponto de partida a leitura de mundo é, certamente, a melhor maneira de tornar nossos alunos seres críticos, confiantes e pensantes, é mostrar-lhes que eles já chegam à escola “lendo” e que falta muito pouco para o próximo passo, que é a decodificação propriamente dita. Conclui-se então que a leitura vai além do processo de decodificar letras, mas, sim, atribuir sentido a coisas da nossa vida, da nossa realidade. Contextualizar o ato de ler é torná-lo algo simples, pois ele é, e também altamente prazeroso. Ler é estar vivo dentro da sociedade da qual fazemos parte. O leitor competente é aquele que é capaz de atribuir significado ao que lê, sabe selecionar textos que atendam suas necessidades e consegue ter rapidez e proficiência ao realizar a leitura em si, compreendendo-a e realizando-a com fluência.

### 3 | A IMPORTÂNCIA DE LER

O ato de ler, como dito anteriormente, não se refere somente à decodificação de vocábulos, mas, sim, a ler o mundo a sua volta e compreendê-lo. Infelizmente, muitos educadores não compreendem que ler vai além do decodificar; o que dificulta muito a formação de novos leitores bem como a diminuição de analfabetos –funcionais ou não. A leitura parece estar sempre relacionada com a simples decodificação e com um processo rígido no qual tudo está relacionado a algo, tornando-a superficial, limitando muito o processo de significação dos signos de maneira mais profunda e contundente, é o ler “nas entrelinhas” que fica comprometido, neste caso. O ato de ler sempre foi objeto de estudo de diversos educadores, entre eles, Paulo Freire, que discorreu diversas vezes sobre esse ato. O “ler” não pode deixar de ser visto como algo complicado, porém quando realizado com sucesso, é satisfatório.

Ler é uma operação inteligente, difícil, exigente, mas gratificante. Ninguém lê ou estuda autenticamente se não assume, diante do texto ou do objeto da curiosidade a forma crítica de ser ou estar sendo sujeito da curiosidade, sujeito da leitura, sujeito do processo de conhecer em que se acha. Ler é procurar ou buscar criar a compreensão do lido; daí, entre outros pontos fundamentais, a importância do ensino correto da leitura e da escrita. É que ensinar a ler é engajar-se numa experiência criativa em torno da compreensão. Da compreensão e da comunicação (FREIRE, 1995, p.29).

Segundo o PCN de Língua Portuguesa (1997), um dos objetivos do ensino de Português no ensino fundamental é valorizar a leitura como fonte de informação, como acesso aos mundos da literatura, capacitando o aluno a ter acesso a materiais escritos em função de diferentes objetivos. Ora, cabe então aos educadores refletirem e repensarem a respeito da importância de ler na vida de seus educandos. Por que

é importante ler? Por que é tão importante lermos para nossos alunos? Por que é importante ensiná-los a ler? Quando deveríamos iniciar este processo? Podemos “ensinar” alunos não alfabetizados a ler? Todos esses questionamentos fazem parte da vida de um educador, especialmente, da vida dos pedagogos ou dos professores conhecidos como “alfabetizadores”, mas quando nos ativermos ao detalhe de que isso não é uma missão iniciada somente no primeiro ano do ensino fundamental, far-se-á toda diferença na vida - não somente escolar – desse aluno, entretanto em toda sua vida.

Ler nos mantém informados, fomenta a imaginação e a criatividade, desenvolve o vocabulário, auxilia no desenvolvimento da oralidade, oferece novos conhecimentos, modifica conhecimentos antigos, estimula a memória, ajuda na capacidade de interpretação, dar prazer e pode ser uma maneira de apresentarmos o “mundo” da escrita aos nossos alunos.

A leitura, quando mais cedo introduzida, será benéfica à vida do aluno. Esse compreenderá sua importância e seus benefícios. Ela é importante não somente para a formação do estudante no ambiente escolar, mas também contribuirá para a sua formação enquanto cidadão ativo. “A leitura suscita a necessidade de familiarizar-se com o mundo, enriquecer as próprias ideias e tem experiências intelectuais, o resultado é a formação de uma filosofia da vida, compreensão do mundo que nos rodeia”. (BAMBERGUR, 2002, p.32).

Compreende-se que a leitura é, sim, algo que nos acompanha sempre, porém cabe à escola criar formas de melhor explorá-la, dando subsídios aos alunos, trabalhando com experiências reais e autênticas para que um dia eles, os alunos, consigam realizá-la de forma eficiente e eficaz, dando sentido àquilo que eles leem. A fim de que tal objetivo seja alcançado com sucesso, usar estratégias de leitura desde a pré-escola faz com que “ler” seja algo fácil, descomplicado, simples e acima de tudo natural, pois isso é inerente à condição humana.

“Transformar” os alunos em leitores não é tarefa fácil e isto não acontece do dia para a noite, é algo árduo, trabalhoso, muitas vezes desgastante, porém recompensador, uma vez que os benefícios são inúmeros.

Para que tal competência seja atingida com sucesso, necessita-se de muito esforço e desempenho por parte dos professores, de forma que eles construam em suas salas de aula um ambiente aconchegante para as práticas de leitura. Trabalhar com os gêneros textuais de forma contextualizada e real é ponto de partida para que isto aconteça.

Sendo assim, para que formemos os leitores que tanto queremos, precisamos unir esforços e começarmos este processo antes mesmo de trabalharmos as práticas centrais da decodificação. Ao contrário, precisamos oferecer aos alunos desde cedo experiências relacionadas ao mundo da leitura, trabalhando estratégias que, no futuro, serão essenciais para que tenhamos bons leitores autônomos. É importante que ensinemos nossos alunos a anteciparem, a lerem ilustrações, a ativarem seus

conhecimentos prévios, a contextualizarem a história ou o livro, a verificarem suas suposições etc. Agora, veremos algumas estratégias que podem ser utilizadas com alunos não alfabetizados – e alfabetizados- para que eles, quando alfabetizados, saibam utilizá-las competentemente. O objetivo em longo prazo é que o aluno, além de ser um ótimo leitor, seja também um bom escritor.

#### 4 | A IMPORTÂNCIA DA LEITURA NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

A formação de leitores tem sido objeto de estudos de vários pesquisadores nos últimos anos, pois o Brasil tem altos índices de analfabetos, sejam eles funcionais ou não. Quando se deve introduzir este “hábito” na vida dos educandos? Como iniciar este processo de maneira sutil, prazerosa, instigante ao ponto do aluno interessar-se sozinho pelo mundo da leitura? Como ensinar alunos não alfabetizados a ler? Isso é possível? De que maneira podemos atenuar este problema e formar uma geração de novos leitores? Como isso pode ser feito? Milhares de professores ao redor do país perguntam-se, todos os dias, como iniciar essa mudança. Ora, este processo pode – e deve- ser iniciado ainda na educação infantil. Ler desde os primeiros anos da educação infantil faz com que os alunos se familiarizem com este ato. De acordo com os PCNs de Língua Portuguesa (1997), a leitura fornece aos alunos matéria-prima para outra conquista: a da escrita. Logo, os benefícios da leitura são inúmeros e quanto mais cedo iniciarmos este processo, mais chances teremos de formarmos novos leitores e, conseqüentemente, melhores escritores.

A fim de que formemos novos leitores, esses necessitam de uma série de recursos para que o ato de ler faça sentido e eles o realizem com proficiência e rapidez. Sendo capazes de ir além da simples decodificação de vocábulos, mas que possam ler informações implícitas; que possam aprender a ler aquilo que não está escrito; que estabeleçam relações entre experiências de vida e o texto; que compreendam que mais de uma interpretação pode ser feita; que cada leitor, baseando-se em suas próprias bagagens socioculturais, tem sua opinião em relação ao texto etc. Se esses recursos forem introduzidos durante rodas de leitura, atividade em classe, em situações reais e utilizando-se de materiais verdadeiros, será mais fácil que os alunos os apliquem quando forem leitores autônomos. Ao ler, o aluno faz uma série de interações com aquele texto para que o mesmo tenha significado. O leitor, com todo seu conhecimento prévio, aproxima-se, afasta-se, analisa, interage, observa, destaca ideias importantes, descarta o que não é relevante, faz comparações e exprime suas próprias opiniões, pois a interação entre o sujeito-leitor e texto lhe permite isto.

Para que isso aconteça, é necessário que os professores trabalhem com diversos tipos de textos diferentes, expondo seus alunos aos mais diversos gêneros textuais garantindo assim que eles serão capazes de lê-los e escrevê-los bem como escolher os que mais se adequam as suas necessidades como leitores ou escritores. É imprescindível, também, que trabalhemos com bons materiais de leitura e que

repensemos nossas práticas de ensino bem como nosso papel de adultos leitores. Como exigir que o aluno leia se você mesmo não lê? O professor deve ser coerente em sua prática.

Percebe-se que o processo de alfabetização inicia-se muito antes do processo de decodificação. É necessário que se ofereça aos alunos diversas oportunidades de “ler” antes de se trabalhar com práticas de decodificação em sala de aula. Mostrar ao aluno que linguagem falada e escrita são a mesma coisa, só fará sentido quando o professor começar a ler diferentes textos em voz alta, porém contando com a participação do aluno para que esse processo tenha sentido. Ensinar o aluno a inferir, a fazer antecipações, a usar seu conhecimento prévio no estabelecimento de relações de sentido diante de outros textos, é uma maneira de expô-los a procedimentos de leitura usados por bons leitores. Só se aprender a ler, lendo. Infelizmente, algumas das práticas de ensino atuais avaliam somente a compreensão textual dos alunos, esquecendo-se de que ao ensinarmos estratégias de leitura, estamos ensinando os alunos a lerem e compreenderem naturalmente e conseqüentemente, estaremos formando leitores eficazes e competentes.

Algumas estratégias de leitura podem ser utilizadas por educadores durante a educação infantil bem como no ensino fundamental, a fim de que ela - a leitura – faça sentido e tenha sentido enquanto se escuta ou se lê.

Sendo assim, observemos algumas estratégias de leitura relevantes na formação de leitores, sejam eles alfabetizados ou não:

- Estratégias de antecipação: é pensar no que irá vir. É utilizar-se do conhecimento prévio, da sua bagagem, a fim de construir significado;
- Estratégia de inferência: é o ler nas entrelinhas. Ler aquilo que não está escrito no texto através do conhecimento prévio e da interação com o mesmo, assim pode-se concretizar algumas conclusões;
- Estratégia de análise do contexto gráfico: esta se refere, especialmente, aos alunos não alfabetizados, pois apesar de não decodificarem os signos, os alunos podem “ler” as imagens e atribuir-lhes significado. Verificando as fotos, imagens, desenhos, palavras em negrito, títulos, subtítulos etc;
- Estratégia de seleção: é permitir ao aluno selecionar somente aquilo que é relevante, descartando o que é irrelevante para compreensão textual.

Algumas das estratégias apresentadas acima, quando utilizadas com alunos não alfabetizados, requerem a ajuda do professor; este deve fomentá-las e instigá-los a fim de que as crianças consigam atribuir significado ao texto e interajam com o mesmo. O professor será uma espécie de mediador entre o texto e o aluno, fazendo com que eles aprendam tais estratégias durante a Educação Infantil ou o início do Ensino Fundamental e, que possivelmente, possam aplicá-las, no futuro, quando se tornarem leitores independentes. Há outras estratégias de leitura que poderíamos utilizar em sala de aula. Nesse sentido, cabe ao educador verificar quais são as estratégias mais apropriadas para cada ocasião. O papel do professor é fundamental neste processo,

pois é ele quem seleciona, analisa, escolhe e monta um plano de aula de acordo com a faixa etária de seus alunos, com a realidade daquele grupo, com o conteúdo estudado etc, a fim de que os alunos utilizem essas estratégias desde o início do aprendizado da leitura.

O trabalho de leitura em sala de aula é apresentado por Solé (1998) em etapas. Sendo elas: o antes, o durante e o depois da leitura. A autora apresenta algumas estratégias que podem ser utilizadas durante essas etapas.

Segundo a autora, algumas estratégias que podem ser utilizadas antes da leitura são: antecipação do tema, estudo da capa, levantamento do conhecimento prévio, expectativa em função da formatação do gênero, expectativa em função do suporte, expectativa em função do autor ou da instituição que publica a obra.

As estratégias que podem ser utilizadas durante a leitura: confirmação, rejeição ou retificação das antecipações, localização ou construção do tema ou da ideia central, esclarecimento de palavras desconhecidas a partir da interferência ou consulta de um dicionário, formulação de conclusões implícitas, com base em outras leituras, conhecimento prévio do tema, busca de informações complementares, identificação de palavras-chave etc.

E após a leitura, pode-se verificar: construção da síntese semântica do texto, troca de impressões em relação ao texto escrito, registro oral da compreensão textual, registro escrito da compreensão textual, registro gráfico da compreensão textual, avaliação das informações ou opiniões emitidas no texto, relação de informações para tirar conclusões.

Como dito anteriormente, há diversas técnicas que, quando bem aplicadas, terão resultados excelentes para a prática de leitura dos alunos. Ensiná-los a ler antes mesmo de decodificar é fornecer-lhes as ferramentas necessárias para que esta tarefa – a de ler- se torne algo mais fácil, mais prazeroso e natural. A leitura tem papel fundamental no desenvolvimento da capacidade de produzir textos, sejam eles orais ou escritos, pois por meio dela os alunos vão entrar em contato com a linguagem escrita. Ler é contribuir para ampliar a visão de mundo, é estimular o desejo de outras leituras, de investigar outras coisas, é trabalhar a criatividade, estimular a imaginação, é abrir as portas de um mundo que jamais se fechará.

## 5 | O LETRAMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Antes de falarmos sobre o letramento na Educação Infantil, precisamos conceituar o que é letramento:

Letra+mento, estabelecendo os significados dos termos: letra como forma portuguesa da palavra latina *littera* e, mento como sufixo, que indica resultado de uma ação. Portanto, letramento é resultado da ação de “letrar-se”, se dermos ao verbo “letrar-se” o sentido de “tornar-se letrado”. Resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita, o estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da

Observa-se que o termo letramento está relacionado à apropriação da escrita e da leitura, mas não somente no que se refere à decodificação, letramento está relacionado à apropriação completa da leitura e da escrita de maneira competente, independente e fluente. Tal conceito, relativamente novo na área pedagógica, deve ser diferenciado do que se refere à alfabetização.

O letramento está associado ao papel que a linguagem tem no contexto social, na sociedade atual. Nota-se, então, que o letramento não acontece somente no ambiente escolar, logo ele acontece em lugares diferentes, com pessoas diferentes e está ligado a tudo aquilo que faz parte do nosso cotidiano e orienta as práticas sociais existentes em qualquer espaço de interação humana.

Soares (2006) diz que a alfabetização diz respeito à aprendizagem da língua escrita como uma nova linguagem, diferente da linguagem oral, porém a ela associada.

Embora exista uma diferença entre letramento e alfabetização, esses processos devem caminhar lado a lado; não podemos separá-los. O processo de aquisição da linguagem escrita se dá concomitantemente com seu uso e o desenvolvimento de suas práticas sociais.

Aprender uma língua não é somente juntar suas letras e decodificá-las, é atribuir sentido a elas. Pode-se atribuir sentido a um quadro, a um vídeo, uma expressão visual, a uma dança ou a um texto escrito. Dessa forma, trata-se de ler no sentido de compreender que as coisas têm um sentido, orientadas pelas condições prévias determinadas pelo contexto de sua inserção. Por exemplo, quando uma criança vê o logotipo de um supermercado e entende o que ele representa. Uma criança ainda não alfabetizada pode sim ler. Uma criança, cujo mundo letrado é amplo, terá mais facilidade de compreender a linguagem escrita e obter sucesso no processo de alfabetização. Para que isso aconteça de maneira natural, o professor deve trabalhar com diversos tipos de materiais que privilegiam os mais diversos gêneros textuais, valorizando o conhecimento prévio dos alunos, de maneira que eles possam fazer deduções e construir o próprio conhecimento.

Segundo Van Dijk (1998), para se atribuir sentido a leitura em execução levasse em consideração os seguintes conhecimentos: conhecimento linguístico, relativo ao conhecimento das estruturas gramaticas de língua, da estrutura composicional do gênero a ser lido. Conhecimento enciclopédico, que se entende pelo conhecimento de mundo adquirido pelas experiências sócias interativas realizadas pelo individuo e conhecimento interacional relativo às regras que organizam a comunicação humana dentro de um processo sócio-interativo.

Conforme Silva (2010), a comunicação humana só pode ser compreendida no interior de textos, nesse sentido qualquer ato comunicativo subjaz um ato leitor.

Portanto, mostrar aos alunos que o processo de leitura e escrita está presente em todas as situações de comunicação humana, é dizer-lhes que eles sempre estão



lendo, independentemente, de sua capacidade “decodificadora”.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessas reflexões sobre leitura e o letramento na Educação, destacamos a importância de trabalharmos o letramento e a leitura na sala de aula. Ler é atribuir sentido e não deixar de lado o conhecimento trazido pelo aluno à escola, é entender que o processo de leitura do mundo escrito inicia-se bem antes do conhecimento das letras do alfabeto.

A fim de que isso aconteça verdadeiramente, precisamos começar a utilizar estratégias que trabalhem a linguagem em diferentes contextos e o uso de diferentes tipos de textos.

Como fazer com que os alunos leiam? A resposta é simples: lendo. Ao longo deste artigo, podemos constatar que é somente através de muito trabalho, dedicação e bom planejamento que faremos dos nossos estudantes novos leitores. Eles serão os leitores que desejamos para o futuro de nossa nação. Ficou claro também que este trabalho inicia-se muito antes do processo de alfabetização. Os professores devem ler com seus alunos desde o início do processo de escolarização, fazendo assim com que eles valorizem este hábito e o apreciem.

De acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998, p.122), um processo de construção de conhecimento pelas crianças por meio de práticas que devem ter como ponto de partida e de chegada o uso da linguagem.

Sendo assim, faz-se necessário usar todas as linguagens em todos os momentos possíveis para que alcancemos nossos objetivos.

## REFERÊNCIAS

BAMBERGER, Richard. Como incentivar o hábito da leitura. São Paulo: Ática. 2002

BRASIL; Ministério de Educação e Desporto. **Referencial curricular nacional para educação infantil**. Brasília, DF: MEC, 1998.

BRASIL; Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: língua portuguesa**. Brasília, DF, 1997.

FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo, Olho d'Água, 1995.

\_\_\_\_\_. **A importância do ato de ler: em três artigos que se contemplam**. São Paulo: Cortez, 1989.

HOLANDA FERREIRA, Aurélio Buarque de. **Novo dicionário Aurélio de língua portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2004.

IBGE. **Anuário Estático 2009**. Rio de Janeiro, IBGE, 2009.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte, Autêntica, 2003.

\_\_\_\_\_. **Alfabetização e Letramento**. São Paulo: Contexto. 2006.

SILVA, R. L. **A organização textual da opinião em textos dissertativos acadêmicos, notícias jornalísticas e crônicas do cotidiano**. Dissertação de Mestrado. PUC/São Paulo, 2010.

SOLE, I. **Estratégias de leitura**. Porto Alegre: Artes médicas, 1998.

VAN DIJK, T. A. **Texto y contexto, semántica y pragmática del discurso**. Madrid: Catedra, 1998.

## A SOLIDARIEDADE COLABORATIVA COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO

### **Alessandra Lisboa da Silva**

Universidade de Brasília

Brasília, Brasil

lisboa.ale@gmail.com

### **Elaine Sampaio de Barros**

Universidade de Brasília

Brasília, Brasil

elaine279@gmail.com

### **Igor Magri de Queiroz**

Universidade de Brasília

Brasília, Brasil

igormagriq@gmail.com

motivações dos sujeitos participantes da rede, verificamos se existem diferenças ao nível dos estilos de aprendizagem de *Honey e Mumford*. No estudo analisamos 30 respostas geradas por questionários. Os resultados preliminares apontam que o grupo apresenta características associadas aos estilos de aprendizagem, sendo a reflexiva a mais presente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rede Solidária. Espaço Colaborativo. Estilos de Aprendizagem. Estratégia Pedagógica.

### 1 | INTRODUÇÃO

Práticas pedagógicas que enfrentem os desafios do mundo contemporâneo e apresentem caminhos possíveis para a construção do indivíduo têm tido cada vez mais um retorno positivo da comunidade científica pois, com elas, é possível transpor as dificuldades encontradas nas sociedades atuais. Desta forma, o seguinte estudo tem como objetivo analisar uma estratégia educativa solidária em uma escola de ensino médio, localizada na cidade de Ceilândia, Distrito Federal, Brasil, à luz dos estilos de aprendizagem.

Nesta escola foi conduzido um projeto educacional, no período de 2009 a 2018, denominado Rede Educativa Solidária, que englobando diversas áreas do conhecimento,

**RESUMO:** A relação de interdependência criada por uma estratégia pedagógica que leva as pessoas a escutar sensivelmente, cria uma rede solidária que proporciona um ambiente de mútua colaboração e confiança. Tendo como lócus uma escola de ensino médio localizada na capital do Brasil, essa estratégia é presente em um projeto desenvolvido na escola, em diversas áreas do conhecimento, que objetiva preparar seus alunos para olimpíadas científicas e exames de ingresso no ensino superior. O projeto Rede Solidária Educativa é um espaço colaborativo, onde participam sujeitos com diferenças individuais, sempre dispostos a fazer observação crítica, colaborativa e reflexiva de suas ações pedagógicas. Com base nas

tendo por objetivos o fomento e o preparo dos seus alunos em olimpíadas científicas e em exames para ingresso no ensino superior. Todavia, os resultados alcançam uma dinâmica própria que incentiva e gera um sentimento de retribuição para com a escola, com o projeto e os colegas. A Rede Solidária Educativa é um espaço colaborativo presencial e virtual, onde participam professores, estudantes universitários, estudantes do ensino médio, sob a liderança de uma coordenadora pesquisadora, doutora em Educação, que procura ampliar e potencializar a maneira de produção do conhecimento através de transformação da experiência, da partilha e interação, da escuta sensível (CERQUEIRA, 2011), em busca de formação dos estudantes e talentos profissionais. Na Rede participam sujeitos com diferenças individuais, mas sempre dispostos a fazer uma observação crítica e reflexiva de suas ações pedagógicas de forma colaborativa.

Desta forma, com a ajuda que oferecem as teorias de estilos de aprendizagem, procuramos entender a maneira como ocorrem as relações entre os participantes dos projetos. Para efeitos da presente investigação, chamaremos todos os sujeitos da pesquisa de “professores olímpicos”, ressaltando que os sujeitos são egressos ou alunos da própria escola, que ora assume o papel de professor olímpico, ora assume o papel de aluno olímpico.

Tendo em vista que os estilos destacam características subjetivas presentes em cada indivíduo em sua forma de aprender, e que o projeto é, essencialmente uma estratégia de ensino, estabelecemos ligações entre as características presentes no grupo estudado e a forma predominante de aprendizagem. É notável que as características da rede solidária estão intrinsecamente relacionadas com os estilos de aprendizagem participantes, que agora são os professores olímpicos. Na presente investigação, refletiremos sobre o conceito de estilo de aprendizagem e sua identificação. Analisar estilos de aprendizagem proporcionam aos sujeitos, indicadores que os ajudam a nortear suas interações com as realidades existenciais vivenciadas.

## 2 | METODOLOGIA

Esta pesquisa de natureza qualitativa teve como instrumentos de construção de dados um questionário online no *Google Forms* e o Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem, dos autores Catalina M. Alonso, Domingo J. Gallego e Peter Honey (2008), com tradução e adaptação de Evelise Maria Labatut Portilho. O questionário *Google Forms* e o Honey-Alonso foram disponibilizados no grupo fechado do projeto no *Facebook* e também no *WhatsApp*. Para auxiliar a análise dos dados, usamos as nuvens de palavras geradas no software *Wordle*, a partir das respostas das questões abertas do inquérito. Recebemos 30 respostas dos sujeitos participantes dessa investigação, que são professores olímpicos que ministraram aulas no projeto educativo no ano letivo de 2015. Dos respondentes, 80% são estudantes universitários e 20% ainda cursam o ensino médio; 70% do gênero masculino e 30% do gênero

feminino.

Os principais objetivos da aplicação dos questionários foram identificar quais recursos tradicionais e tecnológicos são utilizados pelos professores para planejamento, preparação e execução das aulas; o motivo que o levou a ministrar aulas no “Projeto Educativo da Rede Solidária” e a importância do projeto na sua formação estudantil, pessoal e profissional. Com os dados construídos, procuramos compreender se havia alguma ligação entre as respostas dos participantes e os seus estilos de aprendizagem, obtidos mediante a aplicação do questionário de *Honey-Alonso*.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Compreendemos que é aceitável, embora sem fronteiras excessivamente rígidas que as características das pessoas podem enquadrar em quatro estilos distintos, a saber: teórico, pragmático, ativo e reflexivo (Honey e Mumford, 2000). Após a organização dos dados, categorizamos os estilos de aprendizagem de cada professor olímpico conforme o valor do índice mais elevado. Caso o professor apresentasse mais de um índice com valores iguais, classificamos os nesses estilos com a maior frequência, como apresentado no Quadro 1.

Estilos de aprendizagem	Frequência (f)	Porcentagem (%)
Ativo	2	7
Reflexivo	20	67
Teórico	3	10
Pragmático	0	0
Ativo-Reflexivo	2	7
Ativo-Teórico	0	0
Ativo-Pragmático	0	0
Reflexivo-Teórico	1	3
Reflexivo-Pragmático	0	0
Teórico-Pragmático	0	0
Ativo-Reflexivo-Teórico	1	3
Ativo-Reflexivo-Pragmático	1	3
Reflexivo-Teórico-Pragmático	0	0
Ativo-Reflexivo-Teórico-Pragmático	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Quadro 1 – Estilos de Aprendizagens dos Professores Olímpicos

Fonte: Construído pelos autores

A partir dos dados apontados no Quadro 1, apreendemos: ao considerar apenas um estilo de aprendizagem predominante, 20 respondentes são Reflexivos, 3 Teóricos e 2 Ativos, totalizando 84% do grupo. Com 2 estilos, existem 3 professores, sendo 2

Ativo-Reflexivo e 1 Reflexivo-Teórico. Já com 3 estilos, há 1 Ativo-Reflexivo-Teórico e 1 Ativo-Reflexivo-Pragmático. Não foi observado a ocorrências de outros estilos de aprendizagem. Cabe notar que alguns dos respondentes não adquiriram outros estilos de aprendizagem dominantes por questão de um ou dois pontos, assim sendo, alguns deles podem possuir inclinação em direção aos outros estilos.

Dessa maneira, notamos a presença predominante do estilo de aprendizagem reflexiva de *Honey e Mumford*, dado o índice de 67% dos respondentes representarem os Reflexivos. Agregando ao grupo dos Reflexivos, os outros professores olímpicos que também tiveram uma presença marcante desse estilo, isto é, a somatória de dois ou mais estilos com a presença do Reflexivo, obtém-se 83% do grupo pesquisado. Contudo, como os estilos de aprendizagem não são estanques (AMARAL & BARROS, 2007), nada impedindo, assim, que os professores apresentem características de outros estilos não-dominantes.

Como observado, predominância dos integrantes que compõem o projeto educativo possuem características reflexivas. O estilo reflexivo é aquele que os sujeitos dão prioridade à observação antes da ação, apreciam observar as experiências de diversas perspectivas, centram-se na reflexão e na construção de significados, coletam informações tanto da sua própria experiência como da experiência dos outros, preferem pensar antes de chegarem a qualquer conclusão, gostam de observar os outros em ação e de perceber o sentido geral da discussão antes de dizerem o que está na sua própria mente (MORAIS & MIRANDA, 2008), o que explicaria a própria dinâmica do Projeto Educativo da Rede Solidária.

Como mostrado na Figura 1, a participação dos professores olímpico no Projeto, pode ser dividida em seis diferentes etapas, caracterizando o seu ciclo dinâmico. Primeiramente, ao ingressar na escola, muitos estudantes descobrem o projeto educativo por meio das redes sociais, principalmente o *Facebook*. Outros estudantes são apresentados ao projeto pelos amigos da escola, de convites em sala, convites de familiares egressos do projeto, e do quadro olímpico, que é um mural de informações sobre o Projeto. Após essa 1ª etapa, o estudante possui dois caminhos a seguir: ou aceita, ingressando no projeto, ou rejeita, decidindo não participar das atividades. Nesse momento, o lado reflexivo dos alunos alinha-se com o seu lado teórico, quando analisam as experiências dos envolvidos nos projetos para entender o que essa nova experiência pode proporcionar, e se os valores e princípios compartilhados pelo grupo são semelhantes aos seus. Tomando como ponto de análise aqueles que aceitaram, notamos que após avaliar as alternativas possíveis, eles decidem encarar uma nova experiência, estimulando assim, o seu lado ativo. Posto isto, em um primeiro momento, os estudantes que integram o Projeto têm uma inserção passiva, caracterizada como um tipo de ação em que o estudante não participa de maneira a influenciar os rumos educacionais e pedagógicos do Projeto. O aluno olímpico supera essa etapa quando ele sai do “[...] papel de passivo, de escutar, ler, decorar e de repetidor fiel dos ensinamentos do professor e torna-se criativo, crítico, pesquisador e atuante,

para produzir conhecimento” (Moran, J. M., Masetto, M. T., & Behrens, M., 2000, p. 70). Quando o estudante olímpico supera a fase inicial da observação e parte para ação, havendo agora uma inserção ativa no projeto, normalmente ele assume outro papel importante dentro do projeto, o de professor olímpico, e assim inicia a trajetória docente na Rede Solidária.

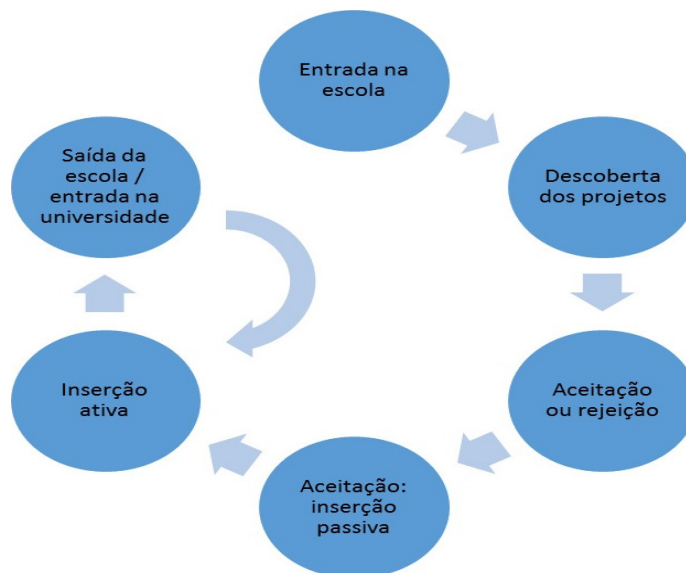


Figura 1. Etapas do Projeto Educativo

Fonte: Construído pelos autores

A etapa da inserção ativa é evidenciada nas respostas, obtidas através do questionário, com questões abertas e fechadas, elaborado pelos pesquisadores. Nas questões abertas, quando perguntamos aos alunos olímpicos que assumem o papel de professores olímpicos sobre “Quando começou a dar aulas? Por quê?”, obtemos respostas bastante elucidativas, por exemplo: “Em 2012. A docência sempre foi algo admirável, em minha concepção. E no Projeto da Rede Educativa Solidária, tive a oportunidade de ministrar aulas de forma colaborativa. Ver os alunos se ajudando entre si dava um gostinho de “quero mais” (sujeito 2). O respondente foi bastante claro naquilo que pôde ser auferido sobre o Projeto, que é uma estratégia pedagógica colaborativa que incentiva e gera um sentimento solidário de retribuição com a escola, o projeto e os colegas, com uma característica reflexiva forte. Outras respostas também fortificam essas afirmações, tais como: “Em 2014, quando percebia que eu podia transmitir o que sabia para meus colegas” (sujeito 4), “2014, por causa do fascínio que tive pelas aulas ministradas pelos alunos” (sujeito 10) e “Em 2013, porque eu achava que dar aula melhorava meu desempenho, estreitava minhas relações e permitia que a escola continuasse progredindo” (sujeito 11).

As respostas da pergunta “Como você se prepara para dar aulas?”, reforçam o que dissemos anteriormente, evidenciando que 85% dos respondentes utilizam, pelo menos, 3 ou mais metodologias de aprendizagens para preparação das aulas,

demonstrado na Figura 2, escolhendo dentre das cinco opções dadas, que eram: assistir vídeo-aulas, ler livros e/ou apostilas, ler textos na internet, criar um plano de aula e resolver exercícios. Isso fortalece a ideia de um grupo majoritariamente reflexivo, pois ao procurar vários meios que ampliem suas perspectivas do assunto a ser ministrado, o professor olímpico constrói uma base sólida de conhecimento que o ajudará a ministrar uma aula criativa e bem preparada, seguindo a “sua filosofia [que] tende a ser prudente: gostam de considerar todas as alternativas possíveis antes de realizar algo” (Amaral & Barros, 2007, p. 25).

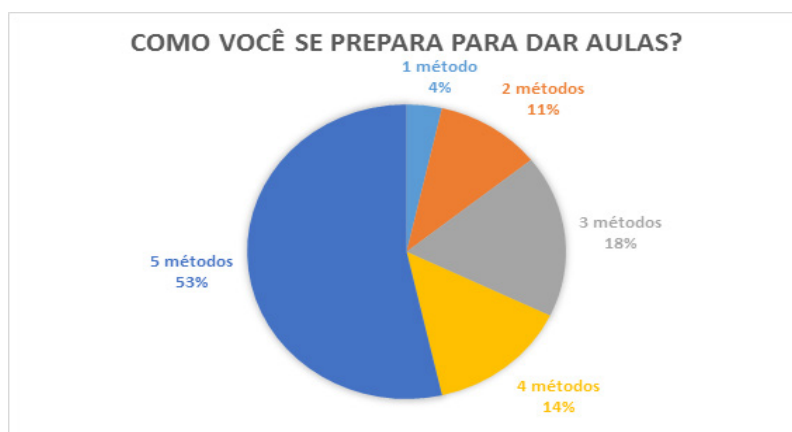


Figura 2. Quantidade de métodos utilizados pelos professores olímpicos

Fonte: Dados da investigação

Por fim, a última etapa pode ser facilmente explicada. Ao sair da escola, o aluno tem a possibilidade de ingressar no ensino superior, e tendo em conta que uma das características principais do projeto é a vontade de retribuição solidária, muitos deles retornam à escola e colaboraram com a rede solidária, através de uma inserção ativa, sendo agora potencializado ainda mais por aqueles que estão no ensino superior.

Desta forma, apesar do estilo reflexivo ser uma característica marcante dos integrantes do grupo do projeto educativo, a oportunidade de ministrar aulas abre portas para o desenvolvimento de habilidades características de outros estilos de aprendizagem. Isto é demonstrado pelas respostas da pergunta “Você acha que ministrar aulas trouxe algum benefício para a sua vida?” em que, por exemplo, alguns professores olímpicos afirmaram que melhoraram a sua capacidade comunicativa (“Ajudou a perder a timidez e a falar em público”, sujeito 12), melhoraram a sua capacidade no conteúdo ministrado e aprenderam a dominar o tempo durante uma apresentação (“Aprendi a saber me organizar bem em apresentações sem fugir do tema ou perder tempo”, sujeito 2), adquiriram novas experiências (“Adquiri muitas experiências novas”, sujeito 3), dentre outros, sendo melhor elucidado pela figura 3.





Figura 3. Nuvem de palavras que descrevem as novas habilidades desenvolvidas.

Fonte: Construído pelos autores

A nuvem de palavras da Figura 3 destaca claramente as novas habilidades desenvolvidas pelos jovens universitários que assumem o papel solidário de professor olímpico: aprender, confiança, experiências e conhecimentos.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidenciamos que a participação no projeto representa relevância positiva na formação estudantil, pessoal e profissional dos sujeitos investigados. Diversas características atribuídas aos estilos de aprendizagem estão presentes no Projeto Rede Educativa Solidária objeto da presença investigação, em diversos graus e em diferentes momentos do ciclo dinâmico, em que mesmo o grupo tendo como estilo dominante o reflexivo, em alguns momentos, outros estilos caracterizam a atividade dos participantes. Ao decidir participar do Projeto, o lado ativo do professor olímpico o estimula a ter uma nova experiência, e antes de aceitar ou recusar as atividades do Projeto, o seu lado reflexivo faz com que ele observe as experiências alheias, e aliando com suas características teóricas, observe se o Projeto será favorável e se ele adequa ao seu conjunto de valores. Quando os sujeitos participantes do projeto decidem tomar o rumo de uma inserção ativa, o seu lado pragmático o leva a ministrar aula e somando com o seu lado reflexivo, o professor procura diversas metodologias de aprendizagens para apropriar conceitos da melhor forma possível e sanar as dúvidas que possam surgir em sala de aula. Evidenciando, assim, que o estilo de aprendizagem não é estagnado e que as habilidades de cada estilo se manifestam ou se desenvolvem de acordo com a circunstância, objetivo, oportunidades, experiências e necessidades.

#### REFERÊNCIAS

Amaral, S. F., & Barros, D. M. V. Estilos de Aprendizagem no contexto educativo de uso das tecnologias digitais interativas. 2002 Retirado de: [http://lantec.fae.unicamp.br/lantec/portugues/tvdi\\_portugues/daniela.pdf](http://lantec.fae.unicamp.br/lantec/portugues/tvdi_portugues/daniela.pdf). Acesso em: 15 jul. 2015.

Cerqueira, T.C.S. (Org). *(Con) Textos em Escuta Sensível*. Brasília: Thesaurus. 2011

García, C. M. A., & Gil, D. J. G. *Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem*. Tradução e adaptação: Evelise Maria Labatut Portilho. 2008. Retirado de: <http://www.estilosdeaprendizaje.es/chaea/chaeagrafp2.htm> . Acesso em: 10 jul. 2015.

Honey, P., & Mumford, A. *The Learning styles helper's guide*. Maidenhead Berks: Peter Honey Publications. 2008

Morais, C., & Miranda, L. *Estilos de aprendizagem e atitude face à matemática*. In J. Clares López & C. Ongallo Chanclón, III Congresso Mundial de Estilos de Aprendizaje, pp. 211-222. Cáceres: Universidad de Extremadura. 2008.

Moran, J. M., Masetto, M. T., & Behrens, M. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papirus. 2000

## A UTILIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS E A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS QUANTO A SUA VALIDADE E RELEVÂNCIA

### **Rita de Cássia Martins de Oliveira Ventura**

Centro Universitário UNIFACIG  
Manhuaçu - Minas Gerais

### **Reginaldo Adriano de Souza**

Centro Universitário UNIFACIG  
Manhuaçu - Minas Gerais

### **Lilian Beatriz Ferreira Longo**

Centro Universitário UNIFACIG  
Manhuaçu - Minas Gerais

### **Andréia Almeida Mendes**

Centro Universitário UNIFACIG  
Manhuaçu - Minas Gerais

### **José Carlos de Souza**

Centro Universitário UNIFACIG  
Manhuaçu - Minas Gerais

**RESUMO:** O processo ensino-aprendizagem foi sempre marcado pela centralidade do saber na figura do professor e nas reproduções automáticas de modelos e pressupostos teóricos. Na formação de Administradores, isto não se faz diferente. Entretanto, hodiernamente, o mercado de trabalho clama, de forma enfática, por profissionais críticos, reflexivos e empreendedores o que traz a necessidade de repensar tal processo fazendo emergir propostas de uma educação mais crítica e colaborativa. Inserindo-se nessas discussões, o escopo central da pesquisa busca analisar,

por meio da percepção dos discentes, a efetividade das metodologias ativas de ensino no desenvolvimento das habilidades e competências propostas pelas Diretrizes Curriculares do Curso de Administração. O desenho metodológico adotado circunscreve-se em uma pesquisa qualitativa e descritiva, tendo como técnicas de coleta de dados a observação não participante e o grupo focal, sendo sujeitos de pesquisa os discentes do Curso de Administração. A experiência realizada demonstra que as técnicas de Metodologias Ativas são um caminho para que os discentes possam construir e terem domínio sobre a sua aprendizagem. Entretanto, é preciso considerar que tais técnicas não trarão resultados positivos se estiverem acontecendo em um vácuo teórico, haja vista que metodologias ativas precisam estar ancoradas em objetivos consolidados para não se criar artificialismo no processo de aprendizagem. Não são as técnicas por si só que promoverão a mudança no processo ensino-aprendizagem, mas propostas que estejam arraigadas nas atitudes de construção de um novo modelo educacional fundamentado na pesquisa, no pensamento analítico e reflexivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Design thinking*. Habilidades. Metodologia ativa.

**ABSTRACT:** The teaching-learning process has always been marked by the centrality

of knowledge in the figure of the teacher and in automatic reproduction models and theoretical assumptions. In the formation of Administrators, this is not different. However, nowadays the labor market search for critical, reflexive and entrepreneurs professionals, which brings the need to rethink this process, thus making proposals for a more critical and collaborative education emerge. By entering these discussions, the central scope of the research seeks to analyze, through the students' perception, the effectiveness of active teaching methodologies in the development of skills and competencies proposed by the curricular guidelines of the Administration Course. The design methodology adopted is limited in a qualitative and descriptive research, having techniques of data collection non-participant observation and the focal group being research subjects the students of the Administration Course. The experience demonstrates that the Active Methodology techniques are a way for students to build and master their learning. However, it is necessary to consider that such techniques will not bring positive results if they are happening in a theoretical vacuum, since active methodologies need to be anchored in consolidated objectives so as not to create artificialness in the learning process. Techniques alone will not promote change in the teaching-learning process, but proposals that are rooted in the attitudes which will help to create a new educational model based on research, analytical and reflexive thinking.

**KEYWORDS:** Design thinking; Skills; Active methodology.

## 1 | INTRODUÇÃO

O processo ensino-aprendizagem foi sempre pensado dentro do contexto da acumulação teórica em que o professor era o detentor e maior soberano do saber. No ensino superior, isso não se faz diferente. Para muitos, a docência, nessa esfera do ensino, ainda se concentra no ato da “transmissão” dos saberes teóricos o qual concretiza o processo de aprendizagem. Entretanto, esse modelo não é mais suficiente. Assim como a sociedade evoluiu para uma rede interconectada, a educação precisa se modificar para dar conta de profissionais que sejam capazes de (re)pensarem essas conexões e encontrem novas formas de desenvolvimento social que estão e estarão sempre em construção.

Fundamentando estas análises, Debaldo (2003, p. 1) aponta que “está mais do que na hora de rever a prática pedagógica universitária para que os futuros profissionais não sejam rotulados como “geração xerox”, que cursou a faculdade reproduzindo o saber existente, sem acrescentar nada de novo”. Porém, o modelo construtivista de educação não pode se estabelecer no espaço educacional apenas como mais uma técnica que subsidia um novo formato de aula. É preciso uma mudança paradigmática em que, conforme argumentam Gaeta e Masetto (2010, p. 1), essas metodologias estejam “relacionadas diretamente ao processo de aprendizagem e seus objetivos. Caso contrário, pode-se trabalhar com técnicas novas e mais sofisticadas sem que os resultados esperados” sejam alcançados.

Diante do quadro teórico exposto, o foco deste estudo recai sobre as metodologias ativas utilizadas como técnicas para um processo ensino-aprendizagem mais dinâmico em que os discentes sejam atores principais. Para tanto, estabeleceu-se como objetivo da pesquisa analisar, por meio da percepção dos discentes, a efetividade da aplicação do método de *Design Thinking*, utilizado dentro da proposta de metodologia ativa, no desenvolvimento das habilidades e competências propostas pelas Diretrizes Curriculares do Curso de Administração.

Para atingir tal objetivo, foi realizada uma pesquisa qualitativa e descritiva, tendo como técnicas de coleta de dados a observação não participante e o grupo focal. A justificativa por essas técnicas centra-se em obter uma visão multifacetada dos discentes sobre a metodologia ativa e o método do Design Thinking.

Essa temática proposta verifica-se significativa e necessita de aprofundamento teórico, haja vista que o processo ensino-aprendizagem e a formação de profissionais se fazem permeadas de questionamentos. E, também, tendo em vista o desafio do processo ensino-aprendizagem, dentro de um formato dialético, cuja meta principal

é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe (PIAGET, 1973, p. 101).

O artigo está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção, delinea-se os contornos teóricos que dão base ao desenvolvimento do trabalho. Na terceira seção, relata-se o desenho metodológico na qual o estudo se realizou objetivando assegurar o seu caráter científico. A quarta seção apresenta a “Análise dos Dados” coletados tendo como base as falas dos sujeitos pesquisados discutindo as suas relações e os conceitos teóricos estudados. Na quinta e última seção, apresenta-se uma síntese crítica em relação à temática e suas contribuições ao processo ensino-aprendizagem, sob o título de Considerações Finais.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Contemporaneamente, o processo educacional se tornou alvo de várias críticas no que diz respeito ao modelo implantado e em sua capacidade de formar os profissionais que o mercado de trabalho tanto deseja. As metodologias de ensino há muito vêm sendo discutidas pelo surgimento de diferentes abordagens e pelas críticas ao seu possível esgotamento para a formação de um perfil de competências e habilidades necessárias para tal mercado. Nesse sentido, faz-se necessária a adoção de novos formatos, técnicas e inovações didáticas que oportunizem uma aprendizagem significativa que esteja em sintonia com todo cabedal de conhecimento que o sujeito, social e histórico, possui.

A partir dessa inquietação inicial, tem-se que o processo de ensino-

aprendizagem precisa ser repensado abrindo espaço para um debate crítico assentado na busca por uma pedagogia mais participativa e reflexiva. Para tanto, compreender a forma de aprender se torna ponto crucial para a adoção de novas práticas. Koehler *et al* (2012, p. 78) afirmam que “o ato de aprender deve ser, constantemente, um processo de reconstruções que permita diferentes tipos de relações entre fatos e objetos, tendo em vista a utilização dos saberes em diferentes situações”.

Nessa confluência de questionamentos, volta-se para os preceitos da pedagogia construtivista que tem no envolvimento do aprendente o ponto chave. Desse modo, o papel do professor se transforma saindo de um agente transmissor para um papel de mediação exigindo dele uma mudança de comportamento, ou seja, uma mudança, profundamente, paradigmática. É preciso compreender, nesse contexto, que a aprendizagem é única e individual e não uniforme. Nesse sentido, educar

é ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional – do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornar-se cidadãos realizados e produtivos (MORAN, 2000, p. 58).

Ou seja, a aprendizagem envolve a realização de um processo que objetiva o “crescimento e desenvolvimento de uma pessoa em sua totalidade, abarcando minimamente quatro áreas: a do conhecimento, a do afetivo emocional, a de habilidade e a de atitudes e valores” (GAETA; MASETTO, 2010, p. 1). Estas análises não são novas, pelo contrário, já na década de 50, Dewey (1953) apontava a necessidade de buscar métodos de ensino que fossem capazes de explorar a curiosidade, as dúvidas e as inquietações, a continuidade das ideias, a pesquisa e a experimentação daqueles que estão no processo de aprendizagem. Entretanto, ainda hoje, essas considerações estão na esfera da busca sem uma adoção efetiva de tais métodos.

Moran (2000) afirma existir um leque de metodologias, de formas de organizar o ensino que favoreça situações diversificadas e significativas para que o aluno desenvolva sua aprendizagem sem que o professor esteja preso a uma “receita de bolo” ou “teorias consagradas”. Dentre essas opções metodológicas, as metodologias ativas de aprendizagem se despontam como aquelas capazes de fazer com que o aluno aprenda a partir de seus conhecimentos que compõem sua estrutura cognitiva. Bastos (2006) conceitua as metodologias ativas como processos de interação de conhecimento, análises, pesquisas e estudos e de tomadas de decisão, individuais e coletivas, objetivando a solução de problemas. Ampliando essa afirmativa, Gaeta e Masetto (2010) afirmam que as metodologias ativas incentivam uma maior e efetiva interação entre discentes e docentes, pois possibilita uma troca de ideias e um compartilhamento de conhecimentos havendo assim, uma aprendizagem conjunta. Na mesma linha de análise, Berbel (2012, p. 28) afirma que “as metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria

perspectiva do professor”.

Este cenário não se faz diferente no ensino do Curso de Administração. Autores como Aktouf (2005) e Paula e Rodrigues (2006) apontam que é preciso repensar os processos de ensino-aprendizagem de tal curso para que ele deixe de ser uma reprodução de “megas” doutrinas importadas de diversos contextos. Porém, Aktouf (2005, p. 151) alerta para o fato de que

antes de nos debruçarmos sobre a questão do conteúdo, devemos em primeiro lugar nos perguntar se a formação de administradores deve atender à mudança das coisas ou à sua reprodução. É mais frequente que ela se centre na lógica da reprodução, já que as escolas de gestão são ambientes conservadores e elitistas que formam administradores e teóricos que tenderão a reproduzir os mesmos modelos, os mesmos modos de pensar.

Frente a essa reflexão, é urgente repensar o modelo estabelecido. Assim como na esfera da educação, no ensino de Administração também se discute o modelo passivo. Paula e Rodrigues (2006, p. 11) sugerem que é relevante este debate haja vista “a mercantilização do ensino e o fracasso dos conteúdos e métodos pedagógicos” aplicados ao ensino da Administração. Neste sentido, uma pedagogia mais crítica e ativa no processo de ensino de tal curso se faz necessária. Cunliffe (2002), de forma contundente, utiliza do construtivismo social com a intenção de redefinir o conceito de aprendizagem, deslocando-a da esfera cognitiva para o campo dialético com a proposta de construir oportunidades para o desenvolvimento de uma aprendizagem mais colaborativa e, assim, mais participativa.

A proposta então é buscar métodos mais ativos que viabilizem o delineamento de novos perfis profissionais para o mercado atual. As Diretrizes Nacionais do Curso de Administração, em seu Art. 4º, estabelece as competências e as habilidades necessárias à formação do profissional. Reconhecer e definir problemas, pensar de forma lógica, crítica, analítica e estrategicamente, ter iniciativa, criatividade, vontade de aprender e flexibilidade para a mudança são algumas dessas competências e habilidades. No que diz respeito ao conceito de competência, Perrenoud (2001) esclarece que é a capacidade de mobilizar os recursos cognitivos para fazer frente a situações diferenciadas, ou seja, a competência se realiza mediante a ação (NERY, 2010). Já a definição de habilidade se insere no campo do saber fazer.

Sintetizando estas diretrizes, Eboli (2010) afirma que, hodiernamente, o mercado exige um profissional crítico, que tenha capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar de forma conjunta e de ser conhecedor de seu potencial intelectual, com capacidade de aprender de forma contínua e de agir dentro de um cenário de constante mudança. Nesta direção, Gaeta e Masetto (2010, p. 5) apontam que “não podemos pretender que o aluno possa desenvolver todo este processo de aprendizagem com uma postura passiva de assistir aulas, receber e reproduzir informações, devolvendo-as nos exames aos professores”. Dessa forma, é preciso criar condições para o desenvolvimento dessas competências, atitudes e valores por meio de um processo de aprendizagem robusto, complexo e democraticamente construído (GAETA;

MASETTO, 2010).

É nesse momento que as metodologias ativas se apresentam como uma possibilidade de posicionar os alunos no centro do processo de aprendizagem, uma vez que propiciam questionamentos, pesquisas, debates e resoluções de problemas. Tamosauskas e Beltrame (2010, p. 7-8) conceituam as metodologias ativas como “estratégias de ensino centradas no estudante, na qual este deixa o papel de receptor passivo de informações, assumindo o papel de principal agente de sua própria aprendizagem, “aprendendo a aprender””.

Considera-se, como fazendo parte desse tipo de metodologia, dentre outras, Problem Based Learning – PBL, discussão em classe, seminários, aprendizagem baseada em projetos, dramatização (ou simulação), ensino com pesquisa, método de caso, aprendizagem aos pares, *design thinking* (TAMOSOUSKAS; BELTRAME, 2010; KOEHLER *et al*, 2012 ).

Neste estudo, destaca-se a utilização do *Design Thinking* como proposta de aplicação dentro do conceito das metodologias ativas. O *Design Thinking*, de acordo com Costa (2015, p. 295), “é um processo baseado no pensamento estratégico do design com o objetivo de gerar produtos e serviços inovadores e criativos a partir das técnicas que aplicam”. Assim, o ponto-chave de tal metodologia é a criatividade, a capacidade de incentivar o surgimento de ideias inovadoras para um problema que é dado. Refletindo sobre esta peculiaridade da técnica, Brow (2010) sugere que o processo criativo fundamenta-se em uma atividade coletiva de conectar partes para criar ideias completas. Sendo assim, é uma atividade que requer conexões.

Spagnolo (2017) elucida que a criatividade do método se consolida na busca por caminhos diversos e inovadores que levem à resolução dos problemas identificados. Esta metodologia permite também a colaboração entre os participantes os quais são chamados a participar expondo suas ideias, opinando, criticando e colocando em prática o exercício do ouvir e de respeitar as opiniões dos outros. A partir dessas constatações, a autora salienta que os sujeitos envolvidos são concebidos “não somente como ativos, mas como autores e protagonistas de processos criativos que partem, prioritariamente, de necessidades emergentes da própria realidade e do meio em que vivem” (SPAGNOLO, 2017, p. 72).

Pinheiro e Alt (2011) alertam para o fato de que é preciso olhar o *Design Thinking* (DT) com cuidado, ele não é um método, pois não é sintetizado em passo a passo, mas supera a concepção de metodologia. Para os autores, é uma nova forma de pensar e abordar um problema. Em consonância com tal consideração, Spagnolo (2017, p. 73) aponta que “o valor real das vivências do DT reside na interação da solução de problemas concretos e pensamentos abstratos que resulta em processos de reflexões, análises, avaliações, ideações, criações, até chegar à etapa de agir”.

Como apontado, o Design Thinking não possui passos a serem concretizados. Tem-se pontos de partida e atividades que se sobrepõem e vão se tornando cruciais ao longo da caminhada. Esse *continuum* deve ser entendido como uma linha evolutiva



de inovação que é explorada com atividades colaborativas de idas e vindas sem sequências pré-definidas e consolidadas. É uma linha de construção em que a experimentação se torna ponto motivador das voltas constantes aos pontos decididos anteriormente. Mais do que isso, são pensamentos divergentes e convergentes que se equilibram entre duas linhas de pensamento, procurando convergir para um desabrochar de novas ideias.

Para melhor compreensão do *Design Thinking*, a Figura 01 ressalta essa flexibilidade das atividades.

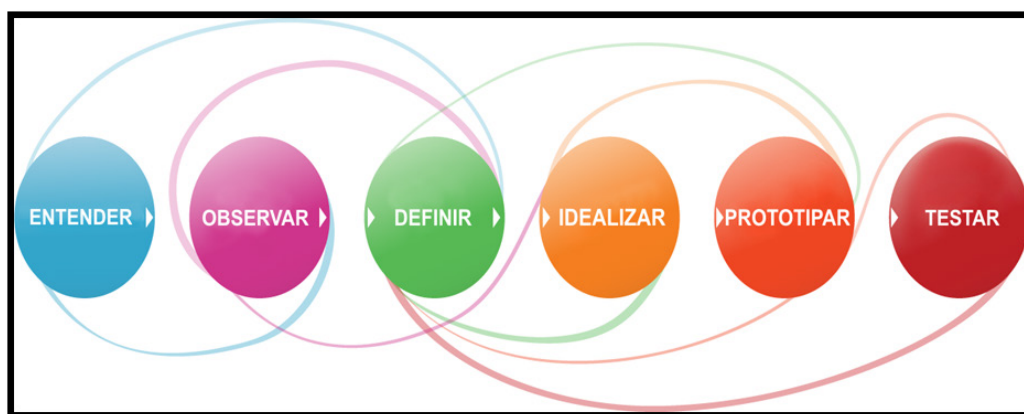


Figura 01. Fases do *Design Thinking*

Fonte: Pinheiro e Alt (2011).

De forma didática, as fases do DT podem ser compreendidas da seguinte forma:

- a. Entender: é o momento em que os envolvidos emergem nas pesquisas e procuram por informações que possam subsidiar as decisões em relação ao problema;
- b. Observar: a compreensão e a observação são momentos importantes no DT ajudando a criar um sentimento de cooperação entre os participantes;
- c. Definir: os pontos a serem analisados nesta fase são os usuários + necessidade + *insights* visando buscar sugestão que visem a impactar a expectativa dos usuários;
- d. Idealizar: neste momento, os participantes do DT, *designers*, são desafiados a realizarem um *brainstorm* sobre as ideias surgidas fundamentadas no conhecimento desenvolvido. É o momento da audácia e dos sonhos;
- e. Prototipar: é a fase da concepção em que a experimentação é o ponto principal. É o momento de aprender a aprender; e
- f. Testar: é a fase interativa em que o protótipo será testado e os participantes deverão estar abertos para aprenderem com os erros e melhorarem as ideias iniciais.

De uma forma geral, a proposta do Design Thinking é estabelecer espaços dialéticos de aprendizagem em que o desenvolvimento do conhecimento permite a solução dos problemas experimentados. Assim, como técnica de ensino, o DT se transforma em uma nova ação didática dentro da forte tendência de adoção das metodologias ativas. Este fato se justifica pela adoção de maneiras diferentes de ensinar para que os alunos, de uma forma geral, participem criativamente do processo, de acordo com Spagnolo (2017).

Ilipinar *et al* (2011) evidenciam que, na pós-modernidade, os homens são mais complexos, pois, além da racionalidade, há também sentimentos e uma vida com significados mais amplos a serem vividos, o que faz com que tenham uma interação dialética com a sociedade de forma contínua. O que se precisa ter claro é que os saberes são construídos e reconstruídos por meio das interações desenvolvidas ao longo do processo de ensino-aprendizagem.

No contexto do ensino da Administração, Paula e Rodrigues (2006, p. 14) argumentam que é necessária esta postura, uma vez que, “trata-se de um incentivo para a reflexão crítica do conhecimento no domínio da gestão no sentido de entendê-la como um fenômeno social, político, econômico e moral”.

Busca-se então, com a proposta de aplicação do *Design Thinking* em uma disciplina do curso de Administração, analisar, por meio da percepção dos discentes, se a proposta da metodologia ativa permite envolvimento, o desenvolvimento de autonomia, da capacidade do trabalho em equipe e, ainda, despertar a necessidade de aprender constantemente.

Espera-se, dessa forma, alcançar o que propõe Piaget (1973) ao elucidar o objetivo da educação que é formar profissionais críticos que não sejam capazes apenas de reproduzir, mas de “desenvolver a sensibilidade, a visão globalizante das situações, fazendo o liame entre a experiência adquirida e as teorias apreendidas” (AKTOUF, 2005, p.155-156).

### 3 | METODOLOGIA

Nesta seção, busca-se descrever o delineamento metodológico que norteou os caminhos que foram percorridos no desenvolvimento deste trabalho. Partindo do conceito proposto por Vergara (1997), compreende-se ciência como uma das formas para que se tenha acesso ao conhecimento. E, nesse processo, a pesquisa torna sua principal atividade. No contexto das ciências sociais, esse processo é construído de maneira diversificada, fugindo dos padrões normatizados, tendo que levar em conta as especificidades dos fenômenos a serem estudados. Necessário se faz compreender, então, que o desafio de realizar pesquisas nas ciências sociais requer o entendimento de que seus fenômenos não são isolados de seu mundo, mas que eles vivem um constante devir, associados aos seus contextos históricos.

Sob esta ótica, como técnicas de coleta de dados, optou-se pela realização

da Observação-não-participante e do Grupo Focal. A técnica da observação não participante acontece quando o pesquisador, segundo Godoy (1995), atua como um espectador atento às mutações do contexto em que se realiza a atividade, aos fatores significativos do processo de convivência e ao comportamento dos membros que integram aquele cenário. Segundo Marconi e Lakatos (2011, p. 88), “[...] é uma técnica de coleta de dados para conseguir informação e utiliza os sentidos na observação de determinados aspectos da realidade”. No contexto da pesquisa, as etapas da observação-não-participante aconteceram durante a execução do projeto no espaço de aprendizagem destinado ao curso de administração. Durante este processo, buscou-se observar os seguintes aspectos: comportamento dos discentes como membro da equipe de trabalho, o comprometimento com a realização do trabalho, o empenho e a iniciativa.

Como técnica de coleta de dados, o Grupo Focal é eminentemente um instrumento utilizado na realização de pesquisas qualitativas. Malhotra (2006, p. 157) aponta que o Grupo Focal é a efetivação de uma entrevista “realizada por um moderador de uma forma não estruturada, e natural, com um pequeno grupo de entrevistados” tendo um tema como foco. Yasuda e Oliveira (2012, p. 86) apontam que os participantes deste tipo de instrumento de coleta de dados são incentivados a discorrerem sobre suas “experiências, sensações, percepções e opiniões sobre o tema que está sendo pesquisado”. Frente a isso é que compreende este instrumento como um processo dinâmico e interativo o que, por vezes, estimula os participantes a externarem seus pensamentos. É a capacidade de fazerem os participantes interagirem, por meio do trabalho em equipe, que torna esta técnica interessante e pertinente dentro do campo das pesquisas qualitativas (BACKES *et al.*, 2011).

A partir dessas considerações, os dados provenientes do processo de coleta de dados por meio do Grupo Focal precisam ser analisados de forma cuidadosa e observando alguns tratamentos específicos. Lervolino e Pelicioni (2001, p. 118) apontam que

os dados colhidos com a utilização da metodologia de Grupo Focal são de natureza qualitativa. Isto implica na necessidade de analisar os dados também de forma qualitativa. As duas maneiras básicas de se proceder à análise são o sumário etnográfico e a codificação dos dados via análise de conteúdo.

Frente a essa análise, a opção pelo método de análise dos dados coletados nesta pesquisa foi pela Análise de Conteúdo. Vale salientar ainda, que o cerne da análise de conteúdo é a palavra. Na concepção de Bardin, “a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações [...] adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações” (1977, p. 31). Sob tal perspectiva, a análise de conteúdo se constituiu como método para a compreensão das percepções descritas pelos sujeitos da pesquisa.

Como sujeitos de pesquisa, tiveram-se os discentes, 13 alunos, do 6º período do Curso de Administração. Optou-se pela aplicação do *Design Thinking*, dentro

da proposta das Metodologias Ativas, na disciplina de Administração de Recursos Humanos II. Como forma de utilização da referida técnica, foi proposta a criação de um projeto de Avaliação de Desempenho para uma Empresa fictícia do ramo de hotelaria. Para a atividade, os discentes foram divididos em 4 equipes, que se constituíram em consultorias e, para dar início ao trabalho, receberam informações gerais sobre a empresa e sobre a região em que ela está situada (mesma região em que a IES se localiza). Foram realizados encontros dentro do espaço da sala de aula para que as diferentes equipes cumprissem as fases sugeridas do *Design Thinking*. Ao final, cada equipe apresentou o seu projeto.

#### 4 | ANÁLISE DOS DADOS

Objetivando alcançar o objetivo proposto, após as apresentações dos projetos, foram realizadas as reuniões dos grupos focais. Para melhor condução das discussões, a sala foi dividida em 2 grupos - 1 com 6 participantes e outro com 7 participantes.

Para a discussão sobre a temática, a primeira atitude foi ler e debater sobre as competências e habilidades apresentadas pelas Diretrizes Curriculares do Curso de Administração. Logo após, apresentou-se a eles o objetivo do estudo.

Primeiramente, discutiu-se em relação à satisfação em relação à técnica ativa empregada. Um dos discentes, participante 6, relatou que a técnica empregada para a realização do projeto estimulou a pesquisa e ficou para eles como um desafio a ser realizado; por isso, a vontade foi pesquisar e buscar muitas informações, a “ânsia” do fazer e encontrar uma solução viável para a empresa em questão impulsionou o comportamento desse participante durante as quatro semanas em que o método foi aplicado, “era um pensar constante, dormir e acordar pensando e querendo fazer mais” (Participante 6).

O Participante 2 apontou que a técnica foi “super agradável” pois gerou desafios e que “movimentou” a disciplina, pois só com teoria a aula fica “muito parada, sem ânimo”.

O Participante 12 apontou que a técnica utilizada foi extremamente agradável e o que ele mais gostou “foi o desafio do fazer” e de “sair da rotina das aulas que, geralmente, se fixam em apresentar teorias”.

Dentro de uma visão geral, os resultados demonstram que os discentes aprovaram a técnica utilizada dentro da proposta da metodologia ativa, pois ela se mostrou extremamente agradável, principalmente porque os tirou da posição passiva de aprendizagem. A proposta então foi bem-sucedida no que diz respeito à participação dos alunos.

No que se refere à competência do processo de reconhecimento e definição de problemas os discentes argumentaram que o formato da técnica do *Design Thinking* permite, de uma forma investigativa, buscar um conjunto de informações que os

levam à identificação do problema de forma ampla. Essa proposta está de acordo com as fases apontadas por Pinheiro e Alt (2011) no que diz respeito a entender o contexto, observar e definir, com base nas pesquisas realizadas *a priori*, o problema e o contexto que o envolve. O participante 1 afirma que “as pesquisas ajudaram o grupo a ampliar o conhecimento sobre o setor da empresa proposta, informações essas que até os surpreenderam diante de tanta “coisa” encontrada sobre o setor e sobre a nossa região”. “Este aspecto da região foi muito interessante, realmente nós também descobrimos dados que nem imaginávamos. E olha que moro aqui a 25 anos! (risos)” (Participante 3). “Penso que a pesquisa, utilizando-se desta técnica, foi fundamental para compreendermos e decidirmos sobre o problema proposto” (Participante 10). Essas falas são relevantes, pois confirmam as palavras de Tamosauskas e Beltrame (2010) os quais apontam que as propostas de metodologias ativas retiram os estudantes de uma posição passiva para os transformar em agentes de sua própria aprendizagem, aprendendo a aprender, fundamentando-se em suas inquietudes.

Em relação à competência de pensar de forma lógica, crítica, analítica e estratégica, os discentes também, de uma forma geral, avaliam que a técnica do *Design Thinking* propicia o seu desenvolvimento. E não é somente o DT, mas as metodologias ativas “fazem com que saíamos da caixa, do lugar comum” (participante 4). Em relação ao *Design Thinking*, o participante 9 afirma que ele

os desafia a fazer algo diferente. Achei interessante por que às vezes você estuda, pesquisa alguma coisa e pensa que não conseguirá fazer algo de excelência. Pois, na prática, você pensa que é muito diferente. Com o projeto proposto, você começa a pesquisar e descobre que você pode fazer ai você muda o pensamento e começa a pensar que você irá conseguir fazer algo muito bom e às vezes até melhor do que aquilo que você estava lendo e vendo.

As competências iniciativa, criatividade, vontade de aprender e flexibilidade foram observadas de forma repetitiva na sequência de realização do projeto. “O projeto, em cada fase, me propiciou uma vontade de fazer” (participante 11) e, além disso, “me deu vontade de vir a aula. Você não fica desanimado” (participante 13). Outro ponto de análise em relação do DT foi feita pelo participante 2 que apontou que

a técnica permite você colocar em prática aquilo que você está estudando juntamente com aquela experiência que você traz do trabalho. Você enxerga as dificuldades, você começa a colocar o seu conhecimento em prática. Você tem a oportunidade de aproximar da realidade das empresas, com todas as dificuldades que elas apresentam.

Esses aspectos reforçam a análise de Cunliffe (2002) que salienta a necessidade de utilizar de metodologias ou técnicas que utilizem do construtivismo social com o objetivo de redefinir o conceito de aprendizagem, deslocando-a da esfera cognitiva para o campo dialético. Tudo isto oportunizando a construção para o desenvolvimento de uma aprendizagem mais colaborativa e, assim, mais participativa.

Dentro da esfera da conexão teoria e prática, os discentes apontam que “com o projeto de DT houve a oportunidade de ver a aplicação das teorias e, através dos

questionamentos, você constrói outros caminhos” (participante 3). Houve concordância com essa análise e, foi apontado também, que a técnica do *Design Thinking* “mostra que você pode arriscar, pode colocar em prática sem medo de errar, pois errar é necessário para fazer melhor” (participante 7). Essas atividades podem ser observadas nas fases de idealização, prototipação e testagem em que, segundo Pinheiro e Alt (2011), são fases mais interativas e, por isso, os participantes deverão estar mais abertos para aprenderem com os erros e, a partir daí, melhorarem as ideias que marcaram o início da proposta. É fundamental, nesse momento, saber ouvir e respeitar as opiniões divergentes e convergentes e, por meio do exercício do compartilhamento e da liderança, desenvolverem uma proposta maior e melhor.

Estes aspectos foram percebidos pelos outros participantes. Também eles apontaram que: “até o último momento eu tinha ideias e queria refazer o projeto” (participante 5); “o projeto permitiu criar e pensar em caminhos alternativos e mais criativos. Ao longo da execução você vê que a sua ideia é válida, você pode desenvolver muita coisa nova, muita inovação” (participante 9); “é mesmo[...] [...] isto permite que a gente junte os palpites da equipe e cresça com esses palpites, você aumenta o seu conhecimento” (participante 1). Tudo isso vai ao encontro das argumentações de Spagnolo (2017) quando a autora afirma que o ponto mais significativo do DT são as interações na busca por soluções que por meio de reflexões, análises, ideações, opiniões encontram-se caminhos novos baseados em processos de *insights* e criação.

Dentro de uma análise mais ampla, tanto em relação do Design Thinking quanto em relação às metodologias ativas, os discentes apontam que:

quando você faz um projeto, você vê que a teoria tem aplicabilidade. E as metodologias ativas chamam a atenção, não é aquela exposição chata. Os métodos ativos permitem uma concentração maior, pois faz com que você busque, que você teste sua capacidade e a sua aprendizagem. Sai do modelo da aula chata (Participante 2);

penso que o mais importante é que o projeto de DT favorece o trabalho em grupo e, como cada um de nós sabemos de jeitos diferentes, com ele a gente sai da zona do conforto. O mercado atual quer pessoas assim, que juntas pensam diferente. Encontram soluções diferentes (Participante 12);

Ah, também eu acho que este trabalho nos ajudou muito a mostrar o valor das ideias de cada um. E o trabalho nos ensinou a estarmos disponíveis a ouvir os outros e com isto construir alguma coisa nova (Participante 6).

Essas falas confirmam as análises de Berbel (2012) quando esse aponta que métodos que estabelecem aprendizagem ativas têm o poder de despertar a curiosidade à partir do momento que os discentes se propõem a resolver um problema e tendem, ainda, a buscarem e apresentarem elementos novos que, em alguns casos, nem foram abordados no espaço da sala de aula pelo professor. Este aspecto é que as tornam interessantes, ou seja, a possibilidade de construção dos saberes.

Observando o desenvolvimento do projeto, pode-se perceber que as falas mencionadas acima realmente refletem o comportamento e o sentimento dos discentes.

Chamou a atenção o comportamento dos grupos e a interação construída em torno da proposta apresentada. Os discentes buscaram informações que estavam além da bibliografia indicada na disciplina e se envolveram na construção do projeto. Percebeu-se o despontar de competências como vontade de aprender, iniciativa, capacidade de reflexão e de estabelecer caminhos diferentes aos que foram apresentados, como por exemplo, na teoria. Também observou-se a utilização da tecnologia como recurso organizacional em favor de uma maior efetividade da empresa e maior valorização do ser humano.

As equipes se interagiram de forma positiva e buscaram informações que os fizessem diferenciar das outras equipes. Percebeu-se, assim, a necessidade dos grupos em se diferenciarem fazendo com que cada projeto agregasse valor à empresa alvo do trabalho.

Dentro da proposta da pesquisa, compreendeu-se que uma metodologia ativa, voltada para uma pedagogia mais crítica, foi muito agradável aos olhos dos discentes e que eles, como estudantes de Administração, percebem a necessidade de saírem do lugar comum da reprodução e fazerem, ao longo do curso, um exercício de experimentação e de construção do conjunto de seus saberes.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de trabalhar com Metodologia Ativa no âmbito do Curso de Administração foi percebida pelos autores como um desafio a ser enfrentado. Mais do que uma mudança comportamental, a adoção das metodologias ativas exige uma mudança paradigmática em que os conteúdos, ao invés de serem transmitidos podem ser vivenciados e experimentados pelos discentes e que levarão, como anteriormente, a um conhecimento. A eterna crítica ao ensino de administração, aqui ressaltada por Aktouf (2005) e Paula e Rodrigues (2006), realmente precisa ser compreendida e discutida para que a proposta de uma pedagogia mais crítica em tal curso seja significativa, haja vista que as próprias Diretrizes Curriculares estabelecem a priorização de formação de um profissional mais crítico.

O objetivo estabelecido no início deste estudo, que consiste em analisar, por meio da percepção dos discentes, a efetividade da aplicação do método de Design Thinking no desenvolvimento das habilidades e competências propostas pelas Diretrizes Curriculares do Curso de Administração foi positiva. Os discentes se propuseram a trabalhar com uma abordagem mais criativa e mais autônoma em que as decisões do próprio grupo os encaminhariam para o sucesso ou fracasso na solução do problema. Também houve na percepção de cada aluno, um espaço aberto para diferentes interpretações e imprecisas conclusões que, aliadas a um corpo teórico predefinido, facilitou a criação e a inovação.

Diante deste fato, consideram-se as Metodologias Ativas um caminho para que os alunos do Curso de Administração, bem como de outros cursos, possam construir

e terem domínio sobre a sua aprendizagem. Processos colaborativos ou diferentes técnicas de aprendizagem é a única forma de desenvolver competências e habilidade que formem profissionais aptos a pensarem e utilizarem de suas estruturas cognitivas para a construção de um novo corpo de conhecimento.

Entretanto, é preciso considerar que novidades nos processos de ensino/aprendizagem não trarão resultados positivos se acontecerem em um vácuo teórico. Concorda-se com Gaeta e Masetto (2010) quando apontam como requisito principal o alinhamento dos processos ativos com os objetivos a serem alcançados senão corre-se o risco de cair no uso das metodologias ativas apenas como um modismo criando um artificialismo no processo de aprendizagem.

Pensar em uma educação construída dialeticamente é proposta antiga dos teóricos da pedagogia, porém difícil de praticar, pois depende de se romper com o positivismo da educação e com o estereótipo do professor como ser único e soberano do conhecimento. Não são técnicas por si só que promoverão a mudança no processo ensino-aprendizagem, mas propostas que estejam arraigadas nas atitudes de construção de um novo modelo educacional fundamentado na pesquisa, no pensamento analítico e reflexivo.

## REFERÊNCIAS

AKTOUF, O.. Ensino de Administração: por uma pedagogia para a mudança. **Organizações & Sociedade**, v. 12, n. 35, p. 151-159, 2005.

BACKES, D. S.et al. Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas. **O mundo da saúde**. São Paulo: v. 35, n. 4, p. 438-442, 2011.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BASTOS, C. C. **Metodologias ativas**. 2006. Disponível em: <<http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>>. Acesso em: 05 set. 2017.

BERBEL, N. A. N.. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares dos Cursos de Administração**. Resolução n. 4 de 13/07/2005. Brasília, DF, 2005. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces004\\_05.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces004_05.pdf)>. Acesso em: 04 set 2017.

BROWN, T. **Design thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas idéias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

COSTA, C. C da. Um método de ensino de construção de infográficos baseado no visual thinking e no design thinking. **7th Information Design International Conference (CIDI)**. p. 294-306. 2015.

CUNLIFFE, A. L. Reflexive dialogical practice in management learning. **Management Learning**, v. 33, n. 1, p. 35-61, 2002.

DEBALD, B. S.. A docência no ensino superior numa perspectiva construtivista. **Seminário Nacional-Estado e Políticas Nacionais no Brasil**, 2003.



DEWEY, J.. **Como pensamos**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1953.

EBOLI, M.. Fundamentos e evolução da educação corporativa. In: EBOLI, M. et al. **Educação Corporativa: fundamentos, evolução e implantação de projetos**. São Paulo: Atlas, p. 140-161, 2010.

GAETA, C.; MASETTO, M.. Metodologias ativas e o processo de aprendizagem na perspectiva da inovação. **Anais do Congresso Internacional PBL, USP, SP**. 2010.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

ILIPINAR, Gursel et al. **Design thinking in the postmodern organization**. 2011. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1963605](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1963605)> . Acesso em: 04 set 2017.

KOEHLER, S. M. F. *et al.* Inovação Didática-Projeto de Reflexão e Aplicação de Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino Superior: uma experiência com “peer instruction”. **Janus**, v. 9, n. 15, 2012.

LERVOLINO, S. A.; PELICIONI, M. C. F. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. **Rev Esc Enf USP**, v. 35, n.2, p.115-21, jun, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v35n2/v35n2a03.pdf>>. Acesso em: 10 out 2015.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M..**Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 2011.

MORAN, J. M. Mudar a forma de ensinar e aprender com tecnologias. **Interações**, vol. V, núm. 9, pp. 57-72, jan-jun, 2000.

NERY, S. Gestão de mudanças. In: EBOLI, M. et al. **Educação Corporativa: fundamentos, evolução e implantação de projetos**. São Paulo: Atlas, p. 140-161, 2010.

PAULA, A. P. P. de; RODRIGUES, M. A.. Pedagogia crítica no ensino da administração: desafios e possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. SPE, p. 10-22, 2006.

PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para uma nova profissão. **Pátio. Revista pedagógica**, v. 17, p. 8-12, 2001.

PIAGET, J. **Biologia e conhecimento**: ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos. Petrópolis: Vozes, 1973.

PINHEIRO, T.; ALT, L.. **Design Thinking Brasil**: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SPAGNOLO, C.. A formação continuada de professores: o design thinking como perspectiva inovadora e colaborativa na educação básica. 2017. **Tese** (Doutorado em Educação) – Universidade Católica de Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

TAMOSASKAS, M. R. G.; BELTRAME, R. L. Ética, humanização e cidadania: os alunos como atores. **PBL 2010 Congresso Internacional**. São Paulo, Brasil, 8-12 de fevereiro de 2010. Disponível em: <<http://www.each.usp.br/pbl2010/trabs/trabalhos/TC0211-1.pdf>>. Acesso em: 07 set 2017.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

YASUDA, A.; OLIVEIRA, D. M. T. de. **Pesquisa de marketing**: guia para a prática de pesquisa de mercado. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

## APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE ÉTICA EM UMA FACULDADE DE TECNOLOGIA

**Ana Lúcia Magalhães**

Fatec, Faculdade de Tecnologia de Cruzeiro  
Cruzeiro, São Paulo

**Benedita Hirene de França Heringer**

Faculdade de Tecnologia de Cruzeiro  
Cruzeiro, SP

**RESUMO:** No século XXI, o mercado tem exigido um novo perfil do profissional de gestão, dinâmico e dotado de visão macro para tomada de decisões estratégicas nas empresas. A formação acadêmica precisa estar alinhada a essa nova demanda. Essa atenção se materializa por meio de novas abordagens pedagógicas e metodologias aplicadas em salas de aula nos Cursos de Tecnologia em Gestão Empresarial e Eventos. Houve resultados significativos a partir das experiências de professores que aplicam, em disciplinas de tais cursos, as metodologias ativas, uma forma diversificada de ensinar em que o aluno passa a ter responsabilidade pela construção do seu aprendizado e se torna ativo e presente no processo de absorção do conhecimento. Este artigo mostra a experiência com ensino de Ética em cursos de Comunicação Empresarial e Leitura e Produção de Textos. As aulas de Ética se desenvolvem pelo estudo de dilemas éticos, em grupos, com utilização de approaches filosóficos de Bentham e Kant. Os debates têm sido muito vivos, o interesse dos

alunos é grande e os seminários muito bem preparados. A relevância das aulas de Ética é confirmada por alunos já no mercado de trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** metodologias ativas; ética; comunicação empresarial

### TEACHING ETHICS IN A TECHNOLOGICAL COLLEGE: ACTIVE LEARNING

**ABSTRACT:** In the twenty-first century, the work market requires a new profile of professional management: dynamic, equipped with an in-depth view for strategic decision making in organizations. The education needs to be aligned to this new demand. This consideration is materialized through new pedagogical approaches and methodologies applied in classrooms in Business Management Technology courses. There were significant results from the experiences of teachers who apply active learning methods in disciplines of such courses. Such methodologies build a new way of teaching, in which the student shall be responsible for the construction of their learning and becomes active and present in the process of absorption of knowledge. This article shows the experience with ethics education in a Business Communication program. The ethics classes are developed through the study on

ethical dilemmas by student teams using the philosophical approaches of Bentham and Kant. The debates are very much alive, the students' interest is great and the seminars very well prepared. The relevance of ethics classes is confirmed by students already in the labor market.

**KEYWORDS:** active methodology; ethics; business communication

## 1 | INTRODUÇÃO

Ao longo da História da Educação, os processos avaliativos têm sofrido transformações relevantes. O ensino aplicado no século XXI é, em suas formas mais avançadas, o resultado de mudanças significativas em termos de abordagens e metodologias. Atualmente, existe mais ênfase nos conceitos e a forma de ensinar visa mais a participação efetiva do aluno no processo de construção do conhecimento que a tradicional transmissão de informação.

Nesse contexto, a função genuína do professor – em qualquer nível escolar, mas particularmente na preparação profissional – passou a ser mais desafiadora – é aconselhável que o profissional deixe o foco unicamente em teorias dispostas nos livros e se aparte da posição como “dono do conhecimento e da verdade absoluta” para promover a interação e integração dos alunos no processo de aprendizagem. Em outras palavras, o professor agora deve provocar no aluno o desejo de busca pelo conhecimento e, sobretudo, despertar a capacidade de realização de problemas do cotidiano. Evidentemente que a teoria não é deixada de lado, mas o processo de ensino pretende ser outro: apresentar a teoria o mais possível a partir de aplicações.

Todo esse processo transformativo tem uma razão, fundamentada nos novos parâmetros de exigências do novo mercado de trabalho, que também tem passado por um processo transformador – a mudança dos conceitos de Administração para Gestão, que requer colaboradores que participem ativamente nas tomadas de decisões (e uma estrutura para suporte a essa participação) e que tenham, na medida do possível, uma visão macro dos processos estratégicos das empresas. Nesse novo modelo do mercado de trabalho, valoriza-se o capital intelectual, o que inclui dinamismo, facilidade para trabalhar em equipe e capacidade de resolução de problemas, algumas das características altamente desejáveis no profissional do século XXI.

Muitos filósofos e pensadores se ocuparam de questões de Moral e Ética. Para Sócrates, por exemplo, o processo de pesquisa racional seria a forma de estabelecer o conjunto de certezas que configuraria a Ética. A ignorância, nesse caso, é a fonte de todos os erros. Platão propôs a interferência da lei para tentar resolver alguns impasses criados a partir do paradoxo predominante na época de que o ser ético seguiria padrões individuais (modelo pré-socrático ainda em vigor). Aristóteles procurou estabelecer regras e ainda hoje é considerado referência no assunto. Para o filósofo estagirita, a Ética não é uma disposição do coração, mas está dirigida ao bem comum, à felicidade pública; reflete um padrão de conduta que supõe escolha e adesão a

determinados valores; supõe também compromisso e responsabilidade para manter e sustentar opções efetuadas a partir de situações diárias.

Segundo o conceito aristotélico, o homem deve estar em constante “estado de alerta” nas tomadas de decisões, conceito buscado junto aos alunos da FATEC, Faculdade de Tecnologia onde foram aplicados os testes.

Podemos nos reportar a Espinosa, Kant, Bentham, Hegel, Max Weber, que ajudaram na construção dos padrões éticos atuais. Para o primeiro, por exemplo, o ser ético está associado ao que pratica o bem, enquanto para Kant, a Ética seria um sistema de regras absolutas e o valor moral provém das intenções com que as ações são praticadas. Bentham foi um dos pioneiros do utilitarismo, que liga a Ética ao benefício ao maior número de pessoas. Hegel afirma que a Ética é o modo pelo qual muitos indivíduos agem em comum com os mesmos padrões de comportamento, sinais particulares pertencentes a um grupo, a uma sociedade, a um povo. Ao aplicar a noção de sociedade, de contexto, de conjunto, Hegel ampliou o conceito de Ética, o que permitiu sua institucionalização. Sua obra fornece ferramentas para aplicação mais direta à empresa, à organização.

Max Weber, no final do século XIX, construiu um painel histórico-comparativo entre as especificidades do catolicismo e protestantismo. Nesse último, enfatizou o valor da consciência individual. A Ética, para ele, seria o procedimento honesto e de boa-fé.

Embora os conceitos estejam aqui apresentados de forma muito simplificada, a intenção é mostrar que todos, de certa forma, contribuíram para uma “noção” de Ética, que subjaz no homem pós-moderno. É fato que a sociedade vive um momento caótico com o fim do socialismo institucional e o predomínio de um sistema financeiro sobre o produtivo, mas nem por isso a humanidade desconhece valores e ética. Os alunos, por exemplo, quando confrontados seriamente e bem conduzidos em sala, conseguem reconhecer o “estado de alerta” aristotélico na escolha entre certo e errado, justo e injusto, bem e mal.

Este artigo propõe mostrar como tem sido produtivo o trabalho desenvolvido com alunos do Curso Superior de Tecnologia em Eventos e de Gestão Empresarial, na Faculdade de Tecnologia (FATEC) de Cruzeiro. Tal esforço tem como base a aplicação de novas propostas pedagógicas, com estímulo a metodologias de ensino que permitam formar perfis voltados para este novo delineamento de vagas do mercado de trabalho. Cumpre notar que o curso de Tecnologia em Eventos tem como um de seus objetivos preparar os concluintes para, além da formação para o mercado, desenvolver suas próprias empresas.

Há, portanto, o objetivo de apresentar, por meio da descrição de experiências em sala de aula, de que forma o ensino de Ética por meio do estudo de caso, com aplicação de metodologias ativas proporciona a sistematização dos conhecimentos, no caso, dos alunos dos Cursos de Tecnologia em Eventos e de Gestão Empresarial. Para tanto, apresenta-se aqui uma atividade aplicada e os resultados obtidos com

base no conteúdo da disciplina de Comunicação Empresarial.

## 2 | PERFIL DO ALUNO DE TECNOLOGIA

O site da FATEC de Guaratinguetá informa que

O Tecnólogo em Gestão Empresarial elabora e implementa planos de negócios, (...) métodos e técnicas de gestão na formação e organização empresarial, (...) e no gerenciamento de recursos financeiros e humanos. A habilidade para lidar com pessoas, capacidade de comunicação, trabalho em equipe, liderança, negociação, busca de informações, tomada de decisão em contextos econômicos, políticos, culturais e sociais distintos, são requisitos importantes a esse profissional.

Dessa forma, além do desenvolvimento de raciocínio lógico e da necessidade de habilidade linguística, este profissional precisa desenvolver a capacidade de lidar com pessoas, gerenciar recursos financeiros, buscar informações e tomar decisões em contextos específicos, conjunto de competências e habilidades que faz com que o ensino de Ética seja importante.

O site da Fatec de Cruzeiro apresenta os discentes em Eventos como aqueles profissionais

[...] voltados a um mercado que cresce à medida que a economia se torna mais sofisticada e competitiva. Há vários tipos de eventos, de congressos científicos a festas familiares, passando por eventos de vendas, treinamento, lançamentos de produtos, e muitos outros. Esse campo de trabalho ao mesmo tempo tradicional e moderno demanda profissionais especializados, que dominem as técnicas específicas e tenham, ao mesmo tempo, uma cultura ampla, o que torna o curso interessante, dinâmico e muito versátil.

A lista de tipos de eventos é muito extensa e abrange eventos de negócios, encontros, feiras, treinamentos; congressos, simpósios, workshops; encontros religiosos, palestras; eventos ambientais, gastronômicos, históricos; recepções, casamentos, festas; inaugurações, eventos políticos e muitos outros. Esse tecnólogo poderá trabalhar em grandes empresas, que promovem, constantemente, eventos de várias naturezas, instituições governamentais ou não; hotéis, que sediam eventos, procuram e, dessa forma, criam oportunidades e empresas de eventos, generalistas ou especializadas.

É natural, que tanto em Gestão Empresarial como em Eventos a Ética precise estar presente.

## 3 | METODOLOGIAS ATIVAS

As metodologias ativas têm sido utilizadas em grande parte das atividades os alunos da FATEC de Cruzeiro. O PrBL (Project Based Learning) é aplicado como prática importante, pesquisas conduzidas por alunos com base em estudos de casos com uso da sistemática de Robert Yin (2015). Em outras situações foram aplicados o estudo baseado em problemas (PBL) e o aprendizado baseado em equipes (TBL).

Todas essas práticas foram aplicadas a alunos do 1º e 2º semestres de Tecnologia em Eventos, da Fatec Cruzeiro, SP e do 4º semestre do curso de Gestão Empresarial das FATECs de Cruzeiro e Guaratinguetá.

A disciplina de Comunicação Empresarial possui parte de seu programa dedicado ao ensino de Ética. Aos alunos, é apresentado o argumento da necessidade de as empresas praticarem a Ética, sem se limitarem às palavras, com início mesmo antes do conhecimento teórico pelos professores das Metodologias Ativas.

De acordo com Bastos (2006), as Metodologias Ativas são “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema”. O professor apresenta as partes principais do conteúdo, mas não o faz em sua completude. Os alunos são levados a investigar sobre o assunto, a buscar mais informações, ou seja, a produzir seu próprio conhecimento. De acordo com o teórico, trata-se de um processo que oferece meios para que se possa desenvolver a capacidade de análise de situações com ênfase nas condições locais e regionais – o que atende aos objetivos de cursos tecnológicos oferecidos pelas Fatecs – e apresentar soluções em conformidade com o perfil da comunidade na qual se está inserido.

As Metodologias Ativas, portanto, se baseiam em formas de desenvolver o processo de aprendizagem a partir de experiências reais ou simuladas, voltadas sempre à solução de desafios ligados à prática em diversas situações, que têm em comum o fato de estarem presentes de modo palpável na sociedade.

Dewey (1859-1951), psicólogo e pedagogo norte-americano, comentava, já no século XIX, que a experiência concreta da vida se apresentava sempre por meio de problemas que a educação poderia ajudar a solucionar. Com esse alicerce, elaborou o ideal pedagógico segundo o qual, na Escola Nova, a aprendizagem ocorreria por meio da ação ou aprendizagem a partir do fazer (*learning by doing*). O aluno deveria liberar suas potencialidades, mas, para isso, seria necessário utilizar métodos ativos e criativos, centrados nos estudantes. Para isso estabeleceu cinco estágios de aprendizagem: 1) necessidade sentida; 2) análise de dificuldade; 3) alternativas de solução do problema; 4) experimentação das soluções; 5) ação como prova final da melhor solução proposta.

Para Bastos (2006), existem várias possibilidades de utilização das Metodologias Ativas que podem conduzir os alunos a sistematizarem o conhecimento teórico: estudo de caso, processo de incidente, método de projetos, pesquisa científica, aprendizagem baseada em problema (PBL), metodologia de estudo por equipes (TBL).

Em cursos tecnológicos, que têm como proposta preparar o estudante, técnica e socialmente para o mercado de trabalho, o uso de metodologias ativas por meio do estudo de caso torna-se bastante produtivo, pois os alunos têm contato direto com situações reais e, em equipe, sob a orientação do professor, desenvolvem seus trabalhos e constroem seu próprio conhecimento.

A pesquisa científica em geral (ensinada e estimulada nas FATECs) pode ser

considerada como um conjunto de metodologias ativas, uma vez que os alunos, a partir da pesquisa teórica e de pesquisas de campo, associam teoria e prática e encontram soluções práticas para situações do cotidiano que façam eventualmente parte das suas produções acadêmicas.

Apresenta-se, a seguir, a atividade aplicada para apreensão de conceitos de Ética e também, com base nos conceitos e na análise de cases distribuídos, a possibilidade de escolher a melhor solução para o caso de dilemas éticos em empresas.

#### 4 | ATIVIDADES APLICADAS

Para o ensino de Ética, a atividade aplicada é a discussão de vários dilemas éticos, apresentados por grupos de aluno. O método utilizado foi desenvolvido e tem sido aplicado na Carnegie Mellon University. Tal método contempla simultaneamente o utilitarismo de Jeremy Bentham e o imperativo categórico de Immanuel Kant, pensadores comentados brevemente no início deste trabalho.

Faz parte do uso das Metodologias Ativas para o ensino de Ética, uma discussão ampla sobre Ética e Moral, com base nos conhecimentos empíricos dos alunos. À medida que se familiarizam, são sistematizados conceitos efetivos sobre o assunto e efetuam-se debates entre grupos com base em situações vivenciadas pelos estudantes, para que percebam, na prática, a melhor forma de conhecer soluções. Normalmente os educandos ficam bastante empolgados, pois percebem, nesse ponto, a importância do assunto no mercado.

Aproveitando o interesse, é proposto um método com base nas Metodologias Ativas, desenvolvido pela Carnegie Mellon University, que serve muito bem a uma proposta de solução de Dilemas Éticos. O método se baseia em perguntas.

1. Quais os fatos relevantes?
2. Quais as partes interessadas?
3. Quais os problemas éticos e responsabilidades, do ponto de vista do tomador de decisão
4. Quais as alternativas para o tomador de decisão?
5. Qual a ética das alternativas sob os pontos de vista:
  - - utilitário
  - - dos direitos
  - - da justiça

Quadro 1: Aplicação de Metodologias Ativas

Fonte: a autora (adaptação de Carnegie Mellon)

Após explicação sucinta da metodologia, apresenta-se um dilema ético para



discussão. Para uma apresentação eficaz do método, passa-se a apresentar um dilema ético escolhido como exemplo. Procura-se utilizar situações parecidas com a vivência dos alunos.

Daniela se formou em Biologia, mas não encontrou emprego. Como não queria ficar parada, foi trabalhar como recepcionista em uma agência de publicidade. Gostou do ambiente e se animou a estudar Gestão Empresarial. Uma vez formada, foi promovida a assistente de contas. Trabalhou com Peri, gerente de contas, e os dois se deram muito bem profissionalmente. Peri ensinou-lhe muita coisa. Após dois anos na nova função, tem certeza de gostar do trabalho, estar animada e otimista.

Um dia, ela e Peri são chamados à sala do diretor de operações. O diretor informa que um comercial para TV, produzido por eles para a TV Vanguarda, havia recebido elogios do cliente, que, no entanto, quer uma mudança. O cliente solicita a substituição de um ator negro por um branco, devido ao público-alvo. O cliente fez questão de dizer que não era racista. Apresentou uma pesquisa que mostrava a preferência de seus consumidores.

Peri se recusa a fazer a mudança, dizendo que a exigência do cliente é imoral e é demitido na hora por insubordinação. O cliente é importantíssimo e várias pessoas podem ser despedidas caso a agência perca exatamente aquele cliente. O Diretor se dirige a Daniela e diz sem rodeios que ela está promovida a gerente. Sua primeira tarefa será modificar o anúncio conforme desejo do cliente. O diretor lembra que o mercado de publicidade é difícil, muito competitivo, e que Daniela acaba de ser contemplada com uma oportunidade única.

Daniela se sente em um pesadelo, mas está bem acordada e tem de tomar uma decisão naquele momento

#### Quadro 2: Dilema Ético

Fonte: a autora

Os alunos, em grupos de três, efetuam a leitura do case e passam a responder as questões propostas.

À primeira pergunta, alguns fatos relevantes são:

- Daniela precisa do emprego.
- O cliente quer trocar um ator negro por um branco.
- O diretor está irredutível na necessidade de atender ao cliente.
- Se o cliente for perdido, vários empregados terão de ser demitidos.

Vale notar que os alunos entendem como fatos relevantes assuntos que não se configuram como tal, como exemplos: o fato de Peri haver se demitido porque tinha nobreza de caráter e o fato de Daniela ter uma dívida de gratidão para com ele não são relevantes para uma tomada de decisão. A intervenção do professor – que atende

às dúvidas dos grupos – é importante.

Em seguida, os estudantes apontam as partes interessadas, que, no caso, são:

-Daniela

-O cliente

-A agência (personificada pelo diretor)

-A sociedade em geral, os brasileiros negros em particular e o ramo de publicidade.

As duas primeiras questões são relativamente fáceis. A terceira faz com que os discentes pensem e discutam. Alguns problemas éticos e responsabilidades geram novas questões que ajudarão nas decisões:

-Até que ponto Daniela é responsável por combater o racismo na sociedade?

-Ela teria obrigação de oferecer contribuição ao combate ao racismo com sacrifício pessoal?

-Deveria estar preocupada com o emprego dos colegas?

As respostas à quarta pergunta é particularmente importante e costuma ser assunto de muito debate. Para que não fique um trabalho muito longo, solicita-se que sejam elaboradas apenas poucas alternativas (três ou quatro). No episódio estudado, alguns exemplos:

-Recusar a oferta e ser demitida

-Aceitar a oferta

-Discutir a situação com o diretor e propor um encontro com o cliente para tentar reverter a decisão.

-Recusar a oferta, ser demitida e informar à imprensa.

Finalmente, há que estudar a Ética das alternativas, e é aí que entram, ao mesmo tempo, Bentham e Kant.

-Perspectiva utilitária:

- qual alternativa beneficia o maior nº de pessoas?
- é possível medir os custos de cada alternativa para cada parte envolvida?

-Perspectiva dos direitos

- O que cada parte interessada tem o direito de esperar?
- A empresa, personificada pelo diretor, tem o direito de demitir Peri e fazer a oferta condicional a Daniela?

-Perspectiva da justiça

- Quem se beneficia mais profundamente de cada alternativa? É muito beneficiado?
- Quem é mais profundamente prejudicado em cada alternativa? É muito prejudicado?

Após o primeiro debate, a turma é dividida em grupos e a cada grupo é entregue um dilema ético para que discutam e elaborem as melhores soluções, ou seja, aquelas que beneficiam o maior número de pessoas, que prejudiquem o menor número, que não descumpram a lei.

Deixa-se claro que não existe conclusão certa ou errada, mas um estudo que auxilie na tomada de decisão. Sobre a não existência de certo e errado, apresenta-se brevemente a razão pela qual o monólogo “ser ou não ser”, de Hamlet (Shakespeare) é tão famoso – a decisão individual como reflexo da natureza humana.

## 5 | RESULTADOS

Os debates, desde a apresentação do método, são vivíssimos, e, seguindo as diretrizes das metodologias ativas, todos os alunos são encorajados a participar. Vale informar que o método já foi aplicado a mais de 800 alunos, com aproveitamento próximo de 80%.

Em algumas turmas foram distribuídos temas para que os grupos preparassem seminários e eles foram, não apenas muito bem preparados, mas despertaram debates muito intensos e profícuos entre os colegas. Existe, após as aulas, uma nova postura com relação à Ética Empresarial.

Uma observação que não podemos deixar de mencionar é que alunos já no mercado de trabalho se interessam mais e comentam a excelência da ferramenta (até em oposição a nenhuma ferramenta).

Ainda que a aula de Ética e os debates sobre dilemas éticos tenham tido bastante sucesso, a aplicação do método em provas tem se revelado muito difícil, talvez pela necessidade da discussão e pela escassez do tempo. A opção foi retirar a análise de dilemas éticos em provas, até porque, discussões sobre melhores formas de avaliação em metodologias ativas nem sempre apontam para provas formais.

## REFERÊNCIAS

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Trad. Edson Bini. São Paulo: Edipro, 2014. Publicação original em 350 a. C.

BAGDASAROV, Z., HARKRIDER, L. & JOHNSON, J. **An Investigation of Case-Based Instructional Strategies on Learning, Retention, and Ethical Decision-Making**. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 7 (4): pp. 79-86, 2012.

BENTHAM, J. (2015). **An Introduction to the Principles of Morals and Legislation**. London: Forgotten Books. Trabalho original publicado em 1823.

BASTOS, C. C. **Metodologias Ativas**. 2006. Disponível em: <http://educacaomedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>. Acesso em: 14/10/2015.

BZUNECK, J.A.; GUIMARÃES, S.E.R. **A promoção da autonomia como estratégia motivacional na escola: uma análise teórica e empírica**. In: BORUCHOVITCH, E.;

BZUNECK, J.A.; GUIMARÃES, S.E.R. (Org.). **Motivação para aprender: aplicações no contexto educativo**. Petrópolis: Vozes, 2010. p. 43-70.

COLLINS, D. & O'ROURKE, T. **Ethical Dilemmas in Business**. Belmont: South-Western, 1993.

DEWEY, J. **Como pensamos**. Trad. Haydée de Camargo Campos. 3ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 1959b.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. 8ª ed. São Paulo: Ática, 2001.

KANT, I. (2012). **Groundwork of the Metaphysic of Morals**. Trad. Mary Gregor. Cambridge: Cambridge University Press. Trabalho original publicado em 1785.

KOEPSSELL, D., BRINKMAN, W. & PONT, S. **Human Research Ethics Committees in Technical Universities**. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 9 (3) pp. 67-73, 2014.

MAGALHÃES, A. **Comunicação Empresarial – Notas de Aula**. Cruzeiro: FATEC, 2010.

SANDELL, M. **Justice: What's the Right Thing to Do?** New York: Farrar Straus Giroux, 2010.

TREVELIN, A. T. C. **A relação professor aluno estudada sob a ótica dos estilos de aprendizagem: análise em uma Faculdade de Tecnologia - Fatec**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, University of São Paulo, São Carlos, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-07052008-160809/>>. Acesso em: 13/3/2016.

WEBER, M. A **Ética Protestante e o Espírito Do Capitalismo**. Trad. Pietro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2013. Publicação original em 1905.

YIN, R.K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

## APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: DESIGN THINKING – APLICAÇÃO NO CURSO TECNÓLOGO DE GESTÃO COMERCIAL

**Andréa Barbosa Delfini Paulo**

Centro Universitário Opet  
Curitiba-Paraná

**Fernanda Rodrigues Pucci**

Centro Universitário Opet  
Curitiba-Paraná

**Mara Rúbia Muniz Monteiro**

Centro Universitário Opet  
Curitiba-Paraná

**RESUMO:** O Design Thinking, técnica que facilita o raciocínio criativo e não linear, foi incorporado por empreendedores no desenvolvimento rápido da inovação em negócios e produtos. Este estudo apresenta o desenvolvimento de um trabalho realizado no Curso Superior Tecnologia em Gestão Comercial das Faculdades Opet, na modalidade EAD. Trata-se da aplicação de projetos por equipes com o propósito de desenvolvimento de um modelo de negócio inovador construído a partir da metodologia do Design Thinking e BMG canvas. O objetivo principal do projeto é promover a integração entre a teoria e a prática dos conteúdos apresentados aos alunos. Implementado em 2014, e com ciclos de dois anos, tempo de duração do curso, o trabalho é aplicado por etapas e avança a cada período. Envolve estudantes, professores, comunidade

e profissionais do mercado. Consta, atualmente, com cerca de 32 projetos com características de inovação. Trata-se de um trabalho periódico, que traz resultados a cada seis meses, o qual colabora com a evolução do potencial dos alunos no decorrer do curso, sendo a sua metodologia aplicada por etapas, envolvendo as disciplinas do semestre aplicadas no projeto, construído colaborativamente pelos alunos do curso.

**PALAVRAS-CHAVE:** EaD; Design Thinking; Canvas; Aprendizagem inovadora.

### LEARNING BASED ON PROJECTS: DESIGN THINKING - APPLICATION IN THE COURSE OF COMMERCIAL MANAGEMENT TECHNOLOGY

**ABSTRACT:** This study focuses on the development of a work carried out in the Advanced Technology Course in Business Management of Faculdades Opet, in the EAD modality. This is the application of projects by teams with the purpose of developing an innovative business model built on the methodology of Design Thinking and BMG canvas. The main objective of the project is to promote the integration between theory and practice of content presented to students. Implemented in 2014, and with two-year cycles, duration of the course, the work is applied

in stages and progresses each period. It involves students, teachers, community and market professionals. It currently consists of about 32 projects with innovation characteristics, but mainly, with knowledge construction and effective application, since many have become companies of the students themselves. This is a periodic work, which brings results every six months, which collaborates with the evolution of the potential of the students during the course, being its methodology applied in stages, involving the semester disciplines applied in the project, collaboratively constructed by the students of the course.

**KEYWORDS:** EaD; Design Thinking; Canvas; Innovative learning.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Faculdades Opet é a primeira instituição particular do sul do Brasil a ofertar cursos na modalidade de tecnologia, e desde 2002 oferece também cursos de Especialização e MBA. Neste contexto de inovação e protagonismo, a educação a distância Opet vem ganhando credibilidade conforme implementa novos projetos de metodologias ativas. Sendo, pois, este o cenário que marca o presente Relato de Experiência Inovador, o qual está baseado em um trabalho desenvolvido no CST em Gestão Comercial das Faculdades Opet, na modalidade EAD, com uma proposta construída a partir da metodologia do *Design Thinking* e BMG canvas a partir da realização de projetos por equipes, com o propósito de desenvolvimento de um modelo de negócio inovador.

Em consonância com os objetivos e educacionais e proposição da IES – quanto à inovação, pioneirismo e transformação pela educação – foi desenvolvido o projeto de *Design Thinking (DT)* para a principal atividade de integração de conteúdos do curso de Gestão Comercial, o TCC, em um projeto de empreendedorismo.

Os principais objetivos de uso desse método são: integrar teorias e práticas; estimular a capacidade de inovar e empreender no aluno, vivenciando conceitos de modo autônomo na criação de um produto/serviço. As ações são direcionadas por técnicas que abarcam o mercado de trabalho e os conceitos estudados.

O desafio fundamental é fazer com que o aluno seja o protagonista das atividades e do seu método de aprender; onde o professor é um mediador e não um apresentador de conteúdos, alterando as práticas pedagógicas tradicionais.

## 2 | CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROPOSTA DE *DESIGN THINKING* NA EAD

O Grupo Opet foi fundado em 25 de janeiro de 1973, ofertando cursos profissionalizantes. Pioneiro na oferta de cursos de informática, formando mais de 100 mil profissionais. Atualmente é composto pela Editora Opet, que além da gráfica, possui o Centro de pesquisa e desenvolvimento pedagógico que produz e distribui o sistema de ensino Opet.

O Grupo possui também uma cidade Mirim, onde é praticada a cidadania e os valores sociais, projeto referência nacional na educação infantil e ensino fundamental, que passou a ser utilizada nos cursos de graduação de Pedagogia, Direito, Gestão Comercial, Processos Gerenciais, entre outros.

Em 2010, a Educação a Distância tem início com os cursos de Gestão Comercial e Pedagogia. Nesse percurso, ganhou destaque as Faculdades Opet com a utilização de novas tecnologias de ensino-aprendizagem e da gestão educação. De tal modo que passou a integrar, em 2014, o consórcio STHM Brasil *Lasgau*, dando início à implantação de metodologias ativas de aprendizagem.

Foi nesse cenário que a IES propôs o projeto de *Design Thinking (DT)*, em uma perspectiva inovadora e empreendedora.

O DT é uma técnica que facilita o raciocínio criativo e não linear (BROWN, 2010). Foi incorporado por empreendedores no desenvolvimento rápido da inovação em negócios e produtos. Em síntese, “o *design thinking* é um processo para a resolução de problemas complexos, desenvolvido colaborativamente [...]” (MARTINS FILHO *et al*, 2015, p. 587).

Quanto ao Business Model Canvas, foi proposto por Alexander Osterwalder (2004). Trata-se de uma ferramenta que auxilia desenvolvimento de modelos de negócio (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011).

O DT e o canvas têm sido utilizados no campo educacional como mediador dos processos de ensino e aprendizagem.

Na proposta do projeto construído pela IES, o método engloba o DT e o Canvas BMG (OSTERWALDER, 2004), a observação de cenários, necessidades dos clientes, e projeção de modelos inovadores, com estratégias viáveis de negócios e criação facilitada de oportunidades no CST em Gestão Comercial.

### 3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto elaborado pelas Faculdades Opet com base na metodologia do *Design Thinking* e BMG canvas, foi desenvolvido no Curso Superior Tecnologia em Gestão Comercial, na modalidade EAD, sendo implementado em 2014, e com ciclos de dois anos. Já participaram cerca de 200 estudantes a cada ciclo, 19 professores e profissionais do mercado, além de duas professoras responsáveis pelo projeto. Incluiu cerca de 32 projetos.

Trata-se de um trabalho periódico, que traz resultados a cada seis meses. É aplicado por etapas e envolve as disciplinas do semestre, sendo construído colaborativamente pelos alunos do curso.

## 4 | APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto envolve todos os períodos do curso de Gestão Comercial. Até o momento, já capacitou 12 professores, para as orientações quanto a cada conteúdo aplicado nos projetos; e mais 5 tutores, para direcionar e mediar as atividades nos encontros presenciais (a cada 15 dias). Além disso, envolveu em torno de 200 alunos a cada ciclo desde o primeiro semestre do curso até 2017 (Figura 1).



Figura 1 – Desenvolvimento do projeto.

Fonte: Arquivo do curso 2017.

Nota: Turma de alunos do primeiro período desenvolvendo seus projetos.

Desde o primeiro semestre os alunos desenvolvem projetos de DT com o propósito de criar um produto sustentável e inovador. Nessa etapa, aplicam-se as disciplinas de fundamentos de gestão para delinear a proposta, gestão de *marketing* para estruturar estratégias de mercado, sistemas de informação para levantamento de oportunidade e análise do mercado potencial e gestão de pessoas para a organização da proposta.

Na segunda etapa e período do curso, os alunos devem desenvolver seu segmento de mercado, e utilizam das disciplinas de pesquisa, *marketing* de serviços, comportamento do consumidor e logística. O momento é delinear um mapa de empatia (ou Persona) e fazer a compreensão do segmento escolhido (Figura 2).





Figura 2 – Mapa da empatia.

Fonte: arquivo do curso 2017.

Nota: Persona de um projeto construído pelos alunos.

Na terceira etapa acontece o desenvolvimento da proposta em si, ela deve atender as necessidades levantadas. Os alunos utilizam das disciplinas de metodologia e planejamento e “casam” as informações no mapa Proposta de Valor, e levam em consideração tudo que foi estudado.

Na etapa final, os alunos desenvolvem um modelo de negócios com base no Canvas BMG. Nesse momento, são testados todos os conhecimentos desenvolvidos. *Marketing* de relacionamento, gestão de *marketing*, de vendas, planejamento estratégico entre outras exigidas para o preenchimento do mapa canvas (Figura 3).

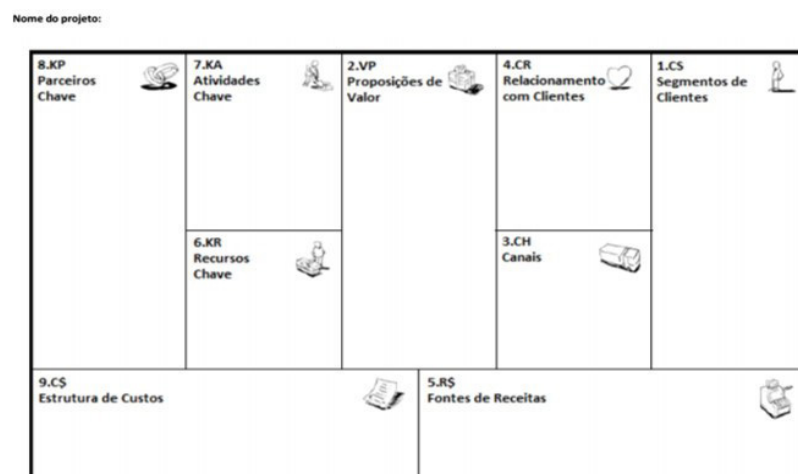


Figura 3 – Mapa Canvas BMG exemplo.

Fonte: SHERER, 2014.

Nota: o mapa canvas apresenta uma estrutura a ser preenchida que facilita a visualização de situações específicas.

Um dos trabalhos desenvolvidos em 2016 foi o de um caminhão Baú com capacidade de se adaptar à diferentes alturas de produtos e ambientes de abastecimento. O Canvas BMG foi completado com todas as informações de nichos e de conteúdos contemplados em cada matéria (Figura 4).

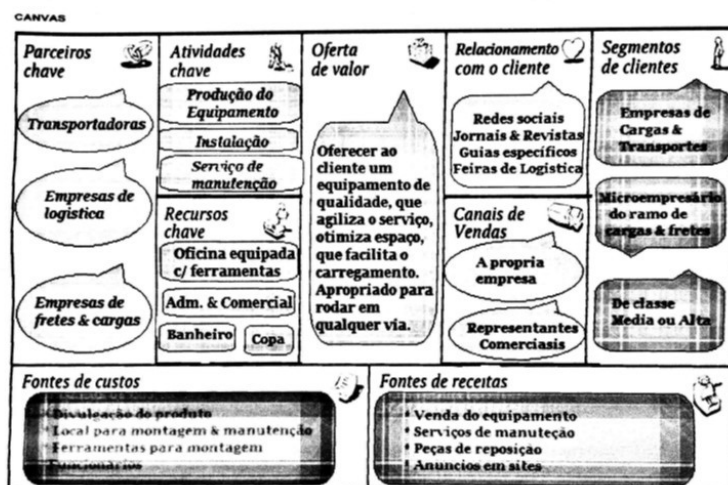


Figura 4 – Canvas Caminhão Baú.

Fonte: Arquivo do curso 2016.

Nota: Caminhão Baú descrito com o Canvas BMG.

Além do Canvas BMG, apresentado o desenvolvimento, passou-se da ideação para a prototipação (Figura 5).

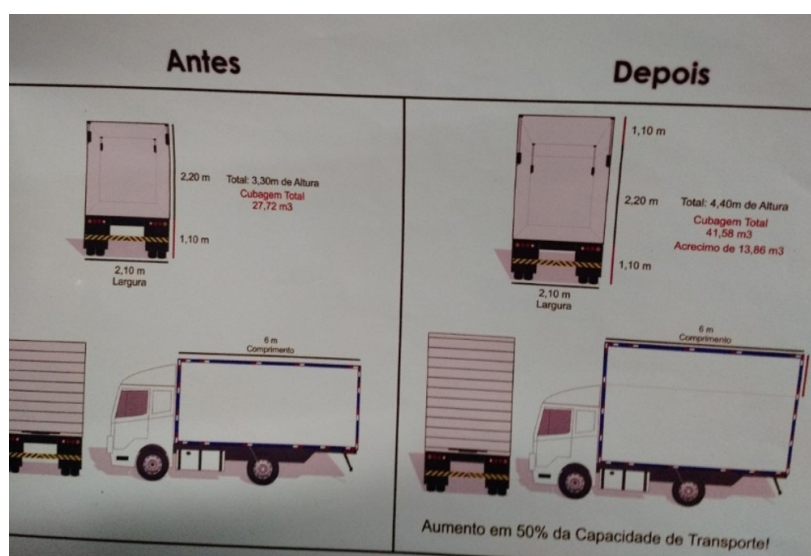


Figura 5 – Prototipação.

Fonte: Arquivo do curso 2016.

Nota: Protótipo desenvolvido para apresentar a ideia.

Cada uma das etapas é mediada pelos tutores presenciais, as dúvidas com

relação ao processo e o método de desenvolvimento das propostas são sanadas pelos próprios mediadores. A proposta completa é apresentada para o corpo docente do curso e para empresários de Curitiba, numa feira de novos negócios. As equipes defendem suas estratégias em um tempo reduzido e conversam com profissionais do mercado recebendo seu *feedback* em relação à proposta.

Para que o projeto aconteça ao longo dos períodos os alunos precisam ter passado por cada uma das disciplinas, mas como um dos objetivos é gerar autonomia de estudo, o processo pode ser aplicado e desenvolvido por alunos em qualquer etapa do curso, o que caracteriza a gestão participativa do projeto. Os alunos são os decisores dos critérios necessários e desenvolvem seus próprios percursos para ir de encontro a esse conhecimento.

## 5 | DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como a implantação dessa metodologia tem o objetivo de promover a integração dos conceitos teóricos com a prática, e assim, desenvolver a capacidade de inovar do discente, aprimorando seu talento empreendedor e provocando a tomada de decisão, os resultados estão relacionados a estes objetivos.

Por se tratar de um projeto periódico com ciclos de quatro períodos, pode ser avaliado com frequência e a cada conclusão de curso por uma turma de estudantes. Esta facilidade permite comparar a produtividade acadêmica dos alunos e o uso completo dos conhecimentos adquiridos. Assim, é possível atualizar a proposta, e implementar alterações e inovações a cada semestre conforme os *feedbacks* dos protagonistas que são os acadêmicos, e dos profissionais do mercado com suas impressões sobre a produção e, também dos professores, com as avaliações sob critérios prévios comparados.

Cada etapa realizada no método do DT requer que o aluno revise os conteúdos de períodos já cursados, para que ele tenha uma densa visão tanto do produto/serviço que está sendo elaborado quanto do mercado, o que refletiu em conquista total dos alunos, pois preferem o trabalho prático ao teórico (artigo científico), e recebem formação mais ativa e empreendedora com produtos e serviços sustentáveis.

Houve, ainda, intensa integração entre os estudantes, promovendo seu *network* antes de sair da Faculdade, com a realização de contatos com os profissionais avaliadores e observadores das propostas apresentadas no projeto e, assim maior integração com o mercado.

Também é importante destacar outro resultado relevante. Com dados de pesquisa de CPA os alunos apontaram a aprovação do método em 35% de uma turma para outra, e observou-se também melhoria significativa nos índices oficiais como a prova do ENADE. Onde houve a melhoria de 15% nas questões específicas e gerais de 2015 em comparação com a edição anterior.

Além disso, comparando os índices anteriores de aplicação do projeto, os resultados vêm sendo bastante inspiradores. O primeiro indicador é o de participação dos acadêmicos nos encontros presenciais, que não são obrigatórios, onde ocorreu uma ampliação de 10 % no 3º período e 70% no 4ª período; um aumento total de 35% do primeiro para o último período do curso. E um aumento de 10% de uma turma concluinte para outra. Ou seja, não apenas os encontros foram mais proveitosos e participativos, como a empolgação com a produtividade foi repassada para as turmas seguintes com a apresentação dos projetos.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o projeto proposto pelas Faculdades Opet, baseado na metodologia do *Design Thinking* e BMG canvas, o curso de Gestão Comercial objetivou romper coma forma tradicional de ensino/aprendizagem produzida anteriormente por meio dos artigos ou monografias escritas no Trabalho de Conclusão de Curso. O projeto pretende promover a gestão participativa dos estudantes na definição de seus próprios percursos e critérios no processo de ensino/aprendizagem, com a autonomia completa do aluno, mediado por tutores.

O método aplicado intenciona promover a experiência do aluno junto aos seus métodos de estudo, modificando não só o desenvolvimento do conhecimento como a forma de avaliação e os critérios adotados.

As atividades e projetos surgiram no intuito de promover o aprendizado protagonizado pelo aluno com os docentes apenas mediando. Os projetos promovem o aprendizado colaborativo, o desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipes e a integração com a prática. Além disso, a interdisciplinaridade promovida nas atividades é fundamental para que os alunos desenvolvam cada uma das etapas, onde os conteúdos das disciplinas são aplicados.

Este projeto destaca-se em relevância, pois prepara o estudante para atuar no mercado, lidando com informações verdadeiras, em que eles podem estender para um projeto pessoal, inserindo-se no mercado de trabalho como autônomo ou como intraempreendedor. Muitos dos empresários participantes acreditam nos potenciais dos projetos, indicando financiadores, ou contatos.

## REFERÊNCIAS

BROWN, Tim. ***Design Thinking***: uma poderosa metodologia para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MARTINS FILHO, Vilson *et al.* Design thinking, cognição e educação no século XXI. **Revista Diálogo Educacional**, v. 15, p. 580-596, mai./ago. 2015.

OSTERWALDER, Alexander. ***The Business Model Ontology: a proposition in a Design Science Approach***. PhD Thesis, University of Lausanne, Switzerland, 2004.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. ***Business Model Generation*** - Inovação em Modelos de Negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

## BINGO NO APRENDIZADO EFETIVO

### **Carina Scolari Gosch**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto,  
Departamento de Microbiologia, Imunologia e  
Parasitologia  
Porto Nacional – Tocantins

### **Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Ray Almeida da Silva Rocha**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **João Ayres do Couto Neto**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Priscila Lopes Neri**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Leonardo Sousa Mundoco**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Inglá Bitarães Pereira**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Ianka Thamylla Sousa Silva**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto

(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Núbia Ferreira da Silva Tavares**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Ada Keren Queiroz Aquino**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Inácia Neta Brilhante de Sousa**

Universidade do Estado do Maranhão (UEMA  
SUL),  
Secretaria de Educacao – SEDUC- Departamento  
de Letras  
Imperatriz - Maranhão

### **Bruna Silva Resende**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

**RESUMO:** A estratégia de ensino aprendizagem com a utilização de jogos na sala de aula é uma ferramenta pedagógica que tem apresentado bons resultados. O emprego de jogos, gameificação, faz com que os estudantes gostem e tenham vontade de aprender. Além do mais, o seu uso permite trabalhar aspectos sociais, auxiliando esses alunos a aceitar regras e a lidar melhor com as frustrações. O objetivo

é relatar uma experiência quanto à utilização de um jogo interativo na disciplina de Microbiologia Médica. Assim, para facilitar a aprendizagem dos alunos, foi elaborado um bingo com os Termos Médicos, os quais foram escolhidos de acordo com o conteúdo abordado durante o semestre. Foram preparadas diferentes cartelas, cada uma continha 25 Termos Médicos no lugar dos números utilizados tradicionalmente no jogo. Os alunos foram divididos em equipes de 4 integrantes e cada equipe recebeu uma cartela. Ao sortear um número no globo, o professor fazia a correlação na cartela controle para saber qual Termo aquele número representava e anunciava o significado dele. As equipes precisavam associar o significado ao Termo Médico correto e verificar se na sua cartela o continha. O jogo termina quando uma equipe completar a cartela. A atividade foi muito divertida e gratificante, visto que se observou um maior envolvimento do aluno com o conteúdo. A necessidade da correlação do significado com o Termo contribuiu para discussão entre eles, resultando num aprendizado mais efetivo. Quando o processo de aprendizado é associado a metodologias ativas a compreensão é facilitada.

**PALAVRAS - CHAVE:** Microbiologia. Materiais de Ensino. Educação Médica.

## BINGO IN EFFECTIVE LEARNING

**ABSTRACT:** The strategy of teaching learning with the use of games in the classroom is a pedagogical tool that has presented good results. The use of games, gamification, makes students enjoy and feel like learning. Moreover, its use allows us to work on social aspects, helping these students to accept rules and to deal better with frustrations. The objective was to report an experience in the use of an interactive game in the discipline of Medical Microbiology. A bingo was developed with the most commonly used Medical Terms in Microbiology to facilitate student learning, terms were chosen according to the content covered during the semester. Different cards were prepared, each containing 25 Medical Terms in place of the numbers traditionally used in the game. The students were divided into teams of 4 members and each team received a card. When drawing a number on the globe, the teacher made the correlation in the control chart to know which Term that number represented and announced the meaning of it. Teams needed to associate their meaning with the correct Medical Term and check if it contained in their card. The game ends when a team completes the card. The activity was very fun and rewarding, since there was a greater involvement of the student with the content. The need for the correlation of meaning with the Term contributed to discussion between them, resulting in more effective learning. When the learning process is associated with active methodologies, understanding is facilitated.

**KEYWORDS:** Teaching Materials. Microbiology. Education Medical.

## 1 | INTRODUÇÃO

Conquistar a atenção dos alunos para o conteúdo apresentado é um dos maiores desafios enfrentados pelos professores, desde a Educação Infantil ao Ensino

Superior. Isso porque é por meio do interesse do estudante que as discussões se iniciam e que o conteúdo é definitivamente aprendido. Quando se consegue fazer com que ele participe da formação do seu próprio conhecimento, garante-se, então, que aquele aprendizado dificilmente seja esquecido. Além disso, desperta no indivíduo o interesse de engajar-se ativamente na busca por informação e por querer apreender sempre mais, uma vez que a lógica da metodologia depende disso, diferenciando-se, portanto, do que acontece num aprendizado passivo, em que os professores expõem os conteúdos sobre uma única óptica: a sua (BERBEL, 2011).

No curso de Medicina, muitas vezes, não é diferente. A extensão do curso somada à demanda diária de dedicação aos estudos tende a cansar os acadêmicos e a diminuir sua atenção em aulas puramente expositivas. Sendo assim, a adoção de medidas interativas, com as quais o aluno se sinta parte integrante na produção do seu conhecimento, torna-se fundamental considerando que mais do que despertar interesse para o conteúdo, possibilita ao estudante demonstrar habilidades e/ou saberes adquiridos por ele (FUJITA et al., 2016).

Nesse contexto, diante da fragmentação do conhecimento no contexto de educação Médica, com disciplinas desconexas entre si e bastante específicas, a compreensão do ser humano, de forma integrada, torna-se um desafio a ser vencido. Com isso, as metodologias ativas surgem como alternativa para desenvolver o interesse do aluno pelo conteúdo e, ao mesmo tempo, instigar a formação de um pensamento crítico sobre o processo ensino-aprendizagem.

Com a resolução nº 03 de 20/06/2014, do Ministério da Educação, a qual institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a graduação em Medicina, no capítulo III: Dos Conteúdos Curriculares e do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Medicina, percebe-se a preocupação não apenas com os conteúdos curriculares, mas, principalmente, com o processo de aprendizagem, enfatizando a importância da participação ativa do aluno na construção do seu conhecimento, o que seria possível a partir da implementação de metodologias ativas na realidade da formação médica (CARABETTA, 2016).

Uma das metodologias que surge como alternativa à quebra desse padrão de ensino sacerdotal, no qual todo o conhecimento provém do professor e o aluno aparece apenas como receptor de informações, é a *gamificação*. Trata-se de uma metodologia pedagógica baseada no uso de jogos que se mostra eficiente, pois facilita e aprimora do processo de aprendizagem.

O grande diferencial do uso dos *games* é a criação de um ambiente divertido em que o uso da competição entre os alunos favorece a compreensão do conteúdo. No entanto, é de suma importância que o criador/aplicador do game se atente ao fato de que essa é uma oportunidade de ir além do conhecimento científico, desenvolvendo no aluno habilidades sociais como ética e cidadania, afinal, vencer o jogo é uma consequência do processo, não o seu objetivo sênior (AKL et al., 2010; PITT; BORMAN-SHOAP; EPPICH, 2015).



A disciplina de Microbiologia Médica é responsável por conteúdos de suma importância dentro da matriz curricular do curso de Medicina, pois é nesse momento que a maioria dos acadêmicos terá contato pela primeira vez com termos médicos que serão usados durante toda a graduação e vida profissional. Contudo, por se tratar do primeiro contato com palavras, muitas vezes mirabolantes e não autoexplicativas, a utilização do game facilita o processo de aprendizagem que seria árduo e possivelmente baseado na capacidade de decorar dos alunos, não na habilidade de compreender e associar as expressões.

Durante a idealização do Bingo, tomou-se como objetivo o aprendizado dos termos médicos relacionados à disciplina de microbiologia médica de forma interativa e divertida, uma vez que é sabido o diferencial que a utilização dessas metodologias ativas tem no processo de aprendizagem. Nesse sentido, o uso de um jogo, no caso em questão, o Bingo, que estimulasse o raciocínio, a capacidade de associação, a concentração e o compromisso, foi a melhor alternativa para facilitar a apreensão de um conteúdo muitas vezes taxado como incompreensível.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Foi elaborado um bingo com os Termos Médicos mais utilizados em Microbiologia, o objetivo foi facilitar a aprendizagem dos alunos e torná-los agentes ativos no processo de aprendizagem.

### 2.1 Preparo do material

O primeiro passo foi selecionar os 75 termos mais utilizados e relevantes dentro do conteúdo semestral. Depois de selecioná-los, estes foram organizados por análise combinatória, de forma que as cartelas apresentassem os termos de modo aleatória e que não houvesse cartelas repetidas. Cada cartela de bingo apresenta 25 Termos Médicos, no lugar dos tradicionais números (Quadro 1).

EDEMA	COLONIZAÇÃO	PRODRÔMICO	SIALOSE	PIROSE
FURÚNCULO	PRURIDO	EPISTAXE	SEPSE	DIURESE
GANGRENA	RINORREIA	PATOGNOMÔNICO	NÓDULO	DISPNEIA
VIRULÊNCIA	CAQUEXIA	CONSTIPAÇÃO	ALGIA	EXUDATO
DESINTERIA	PIÚRIA	INTOXICAÇÃO	ANOREXIA	NOSOCOMIAL

Quadro 1 - Cartela do Bingo com Termos Médicos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com os 75 termos selecionados para a aprendizagem, foi elaborada uma Cartela Controle com correspondência numérica e respectivos significados (Quadro 2).

1 <b>Icterícia</b> Coloração amarela da pele e mucosa	2 <b>Micose</b> Qualquer afecção causada por fungo	3 <b>Contaminação</b> Presença de micróbios vivos sobre uma superfície	4 <b>Edema</b> Acúmulo anormal de líquido extra celular ou em cavidades	5 <b>Gangrena</b> Necrose maciça dos tecidos devido à falta de irrigação sanguínea	6 <b>Diarréia</b> Eliminação frequente de fezes líquidas e abundantes	7 <b>Furúnculo</b> Infecção e inflamação de um folículo piloso	8 <b>Distrofia</b> Perturbação da nutrição	9 <b>Virulência</b> Grau de patogenidade de um microrganismo
10 <b>Zoonose</b> Doença que pode ser transmitida aos seres humanos pelos animais	11 <b>Germicida</b> Que mata os germes	12 <b>Congênito</b> Doença herdada no nascimento	13 <b>Abscesso</b> Coleção de pus externa ou internamente	14 <b>Disenteria</b> Eliminação de matéria fecal com muco e sangue acompanhada de cólica	15 <b>Otorragia</b> Hemorragia interna exteriorizada pelo canal auditivo	16 <b>Rinorreia</b> Escoamento abundante de fluido pelo nariz	17 <b>Pústula</b> Elevação na pele com supuração de material purulento	18 <b>Tenesmo</b> Desejo urgente de defecar ou urinar com pouca eliminação de fezes ou urina
19 <b>Inapetência</b> Diminuição ou perda do apetite	20 <b>Colonização</b> Presença de microrganismos sobrevivendo e multiplicando em um determinado local	21 <b>Prurido</b> Comichão, coceira	22 <b>Astenia</b> Fraqueza, cansaço	23 <b>Latente</b> Que existe sem manifestar presença	24 <b>Eritema</b> Coloração avermelhada da pele por vasodilatação	25 <b>Anasarca</b> Edema generalizado	26 <b>Disúria</b> Micção difícil e dolorosa	27 <b>Caquexia</b> Desnutrição adiantada, emagrecimento severo
28 <b>Piúria</b> Pus na urina	29 <b>Analgesia</b> Abolição da sensibilidade à dor	30 <b>Mialgia</b> Dores musculares	31 <b>Prodromico</b> Sinais e sintomas inespecíficos de um processo infeccioso incipiente	32 <b>Cianose</b> Coloração azulada por falta de oxigênio	33 <b>Inócuo</b> O mesmo que inofensivo	34 <b>Convulsão</b> Contrações violentas e involuntárias do músculo	35 <b>Epistaxe</b> Sangramento ou hemorragia nasal	36 <b>Leucorréia</b> Corrimento vaginal esbranquiçado
37 <b>Artralgia</b> Dor nas articulações	38 <b>Odinofagia</b> Deglutição com dor	39 <b>Constipação</b> Retenção de fezes ou evacuações insuficientes	40 <b>Anúria</b> Diminuição ou supressão da secreção urinária	41 <b>Impetigo</b> Infecção cutânea superficial por germes piogênicos	42 <b>Intoxicação</b> Formação ou introdução de substâncias tóxicas no interior do organismo	43 <b>Patognomônico</b> Sinal ou sintoma característico de determinada doença	44 <b>Miastenia</b> Fraqueza muscular	45 <b>Hemoptise</b> Escarro com sangue
46 <b>Sialose</b> Produção excessiva de secreção salivar	47 <b>Nódulo</b> Elevação do tecido que não é refratário ao toque	48 <b>Esplenomegalia</b> Aumento do tamanho do baço	49 <b>Coma</b> Estado de inconsciência	50 <b>Sepse</b> Infecção generalizada por microrganismos patogênicos	51 <b>Incubação</b> Espaço de tempo entre o contágio e manifestação da doença	52 <b>Palpitação</b> Batimento acelerado ou irregular do coração	53 <b>Algia</b> Dor em geral	54 <b>Cefaléia</b> Dor de cabeça
55 <b>Pápula</b> Elevação do tecido que é refratária ao toque	56 <b>Melena</b> Fezes com sangue	57 <b>Anorexia</b> Perda do apetite	58 <b>Petéquia</b> Pequena mancha cutânea de cor vermelha ou púrpura devido a uma efusão de sangue	59 <b>Erupção</b> Lesão amarelada ou enegrecida, comum em queimaduras ou feridas infectadas	60 <b>Patogenicidade</b> Capacidade do patógeno causar danos	61 <b>Parestesia</b> Sensação de dormência ou formigamento na pele não causada por estímulo externo	62 <b>Hematoma</b> Acúmulo de sangue num órgão ou tecido	63 <b>Diurese</b> Secreção urinária
64 <b>Pirose</b> Sensação de dor epigástrica semelhante a uma queimadura	65 <b>Infecção</b> Microrganismos que estão em quantidade descontrolada e causam danos	66 <b>Vesículas</b> Coleção líquida menor que 1cm	67 <b>Convalescença</b> Caminha para o restabelecimento	68 <b>Estomatite</b> Inflamação que acomete cavidade oral e laringe	69 <b>Dispnéia</b> Dificuldade respiratória	70 <b>Debridamento</b> Limpeza de um tecido infectado ou necrótico de um ferimento	71 <b>Exudato</b> Substância líquida eliminada patologicamente	72 <b>Nosocomial</b> Que está relacionado com o ambiente hospital
73 <b>Hematúria</b> Presença de sangue na urina	74 <b>Patógeno</b> Agente com capacidade para causar danos	75 <b>Exantema</b> Qualquer erupção cutânea	<b>Cartela Controle</b>					
<b>Bingo de Termos Médicos em Microbiologia - Micro Termo Med</b>								

Quadro 2 - Cartela Controle com os números e os correspondentes termos com seus significados.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Foi utilizado também uma roleta/globo de bingo convencional, com dispositivo para sorteio automático das bolinhas, contendo números de 1 a 75 no seu interior

(Figura 2).



Figura 1 - Roleta/Globo de Bingo para sorteio dos Números.

Fonte: Arquivo pessoal.

## 2.2 Preparo dos alunos do jogo

Primeiramente, os alunos foram instruídos a revisar os termos e seus significados previamente à realização do game. Optou-se por utilizar uma sala preparada para as práticas de metodologia ativa, com mesas em círculo e estrutura que favorecesse a aplicação do bingo. Foram formadas 8 equipes, com quatro alunos cada. Depois de organizados, cada grupo recebeu uma cartela aleatória.

## 2.3 O bingo

Os números começaram a ser sorteados na roleta, Nesse momento, o professor/mediador faz a correlação na cartela controle para saber qual Termo aquele número representava e anunciava o significado dele.

As equipes precisavam associar o significado ao Termo Médico correto e verificar se na sua cartela o contém. O jogo termina quando uma equipe consegue completar a cartela com os 25 Termos de modo correto. Aqueles que finalizam devem gritar “BINGO” para sinalizar a finalização da tarefa.

Em seguida, é realizada a conferência dos termos sorteados com os da cartela da equipe que finalizou. Após a verificação, caso estejam corretos, a equipe é dada como vencedora, o contrário desclassifica a mesma.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização do bingo aconteceu de maneira descontraída e com a participação de todos os acadêmicos, como pretendido em sua idealização. A associação dos significados aos termos permitiu aos participantes demonstrarem que dominavam o conteúdo, e que o conhecimento fosse consolidado. Além disso, por estarem em

grupos, foi necessária a troca de saberes entre os componentes antes de marcarem qualquer termo, o que certamente auxiliou ainda mais no processo de aprendizado. A Figura 2 retrata um dos momentos da realização do bingo durante as atividades acadêmicas.



Figura 2 – Acadêmicos de medicina participando do bingo dos termos médicos.

Fonte: Arquivo pessoal.

Essa metodologia provocou uma mudança na rotina dos acadêmicos, uma vez que fugiu do modelo tradicional de ensino e promoveu a interação dinâmica com o conteúdo. Portanto, além de enriquecer o conhecimento, o jogo agregou muitos outros atributos, como o raciocínio rápido e o trabalho em equipe. A ansiedade e a adrenalina, resultantes da atividade, estimularam e envolveram por completo os acadêmicos no jogo, integrando verdadeiramente os discentes na prática e no aprendizado em grupo.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adoção de metodologias ativas é um reflexo de que a educação está em constante evolução e de que aprender pode ser divertido, atraindo assim a atenção do aluno e colaborando com a apreensão dos conteúdos ensinados. Além disso, o Bingo demonstra que é possível inserir formas inovadoras de aprendizado sem a necessidade de altos recursos, uma vez que todos os materiais são acessíveis e a dinâmica do jogo é muito clara. Desse modo, difundir ideias como esta colabora com o processo de ensino-aprendizagem e possibilita que a aquisição do conhecimento ocorra de forma divertida e prazerosa.

#### REFERÊNCIAS

AKL, E. A.; PRETERIOUS, R. W.; SACKETT, K.; ERDLEY, W. S.; BHOOPATHI, P. S.; ALFARAH, Z. **The effect of educational games on medical students' learning outcomes: A systematic review: BEME Guide No 14.** Med Teach. v. 32, n. 1, p. 16-27, 2010.

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Semina Ciênc Soc Hum. v. 32, n.1, p. 25-40, 2011.

CARABETTA, V. J. **Metodologia ativa na educação médica / Active methodology in medical education**. Rev Med, São Paulo. v. 95, n. 3, p. 113-121, julho, 2016.

FUJITA, J.; CARMONA, E.V, SHIMO, A. K. K.; MECENA, E. H. **Uso da metodologia da problematização com o Arco de Maguerez no ensino sobre brinquedo terapêutico**. Rev Port Educação. v. 29, n. 1, P. 229-258, junho de 2016.

PITT, M. B.; BORMAN-SHOAP, E. C.; EPPICH, W. J. **Twelve tips for maximizing the effectiveness of game-based learning**. Med Teach. v. 37, p.1013-1017, nov. 2015.

## BRINCADEIRAS E JOGOS EDUCATIVOS: RECURSOS ENRIQUECEDORES À APRENDIZAGEM

**Luis Vanderlei Torres**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de São Paulo - IFSP  
Bragança Paulista - SP

**RESUMO:** Este trabalho visa analisar o emprego das brincadeiras e jogos educativos como uma ferramenta de aprendizagem às crianças, tornando-se uma alternativa para a organização de um trabalho pedagógico significativo. As brincadeiras e os jogos são meios de oferecer às crianças um ambiente de aprendizagem prazeroso e motivador, permitindo à criança o aprimoramento de suas habilidades manuais e motoras, mas principalmente que a ludicidade seja considerada como parte integrante de um processo de ensino, no qual há integração social, cultural e cognitiva no contexto escolar.

**PALAVRAS-CHAVES:** brincadeiras, jogos educativos, lúdico, ferramenta de aprendizagem.

**ABSTRACT:** This work aims to analyze the use of games and educational games as a learning tool children, becoming an alternative for the organization of a significant pedagogical work. Play and games are a means of providing children with a pleasurable and motivating learning environment, allowing the child to improve their manual and motor skills, but mainly that playfulness is considered an integral part

of a teaching process, in which there is social integration, cultural and cognitive in the school context.

**KEYWORDS:** games, educational games, playful, learning tool.

### 1 | INTRODUÇÃO

A escola nos dias atuais ocupa um lugar de extrema importância, pois em tempos passados, a educação era transmitida diretamente de pais para filhos e poucos eram aqueles que tinham acesso às escolas. Atualmente, o mesmo não acontece, pois os pais têm pouco tempo para educar os filhos, confiando essa função às escolas; tendo a escola um papel extremamente importante no desenvolvimento da criança (PEREIRA, 2013). Neste sentido, o brincar e o jogar constituem-se como importantes fontes de desenvolvimento e aprendizagem, possibilitando ao aluno apropriar-se de conhecimentos e habilidades no âmbito da linguagem, da cognição, dos valores e da sociabilidade, ou seja, no brincar e no jogar as crianças vão constituindo-se como agentes de sua experiência social. Durante as brincadeiras e os jogos, as crianças adquirem experiências, interagem com outras pessoas, organizam seus pensamentos, tomam decisões

e desenvolvem o pensamento abstrato (VIEIRA *et al.*, 2010), nessa perspectiva, o processo de aprendizagem torna-se enriquecedor para a criança.

Quando a matemática é associada aos jogos educativos, a mesma possibilita o desenvolvimento do pensamento lógico e do raciocínio, além de capacitar para a resolução de problemas de ordem prática, com eficiência e rapidez. É uma ciência exata que estuda números, operações, espaço, formas e medidas e que pode desenvolver conhecimento e a capacidade de raciocínio (RUIZ *et al.*, 2001).

Vigotski (2000) relata sobre a importância que as brincadeiras e os jogos proporcionam para o desenvolvimento da criança através de regras que os mesmos possuem. As brincadeiras e os jogos são a essência da criança e utilizá-los como ferramentas no cotidiano escolar possibilita a produção do conhecimento, da aprendizagem e do desenvolvimento (RODRIGUES, 2013). Os jogos educativos (pedagógicos ou didáticos) são alternativas para melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem, nesta perspectiva, o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando de um conjunto de ações lúdicas para a aquisição de informações (PEREIRA, 2013).

Piaget *apud* Antunes (2014) descreve a relação entre os jogos e a aprendizagem significativa afirmando que não há a necessidade de ter brinquedos eletrônicos caríssimos, mas sim ter uma equipe de profissionais que saibam utilizar a reflexão que os jogos despertam e explorar a imaginação da criança. Portanto, este trabalho tem como objetivo analisar o emprego de brincadeiras e jogos educativos como estratégias mediadoras aos conteúdos escolares, estimulando a sensibilidade, a percepção, à análise crítica, o desenvolvimento do raciocínio lógico, a criação de regras de convivência social e de participação.

## 2 | DESENVOLVIMENTO

A alfabetização é um processo que além da decodificação de palavras e memorização de símbolos requer um conjunto de estruturas de pensamentos e habilidades psicomotoras, fazendo com que a criança desenvolva sua coordenação motora ampla, esquema corporal, discriminação visual-auditiva e sua orientação de tempo-espaço. Através de brincadeiras e jogos a criança tem oportunidade de desenvolver essas habilidades de forma criativa e divertida, tornando o “aprender” mais prazeroso, conforme visto na Figura 1. Para tanto, o professor é o principal agente na construção de um relacionamento prazeroso dentro da sala de aula, sendo necessário que o mesmo tenha consciência de que não basta apenas exercitar o intelectual da criança, mas interferir de forma significativa no emocional dos alunos, através do entusiasmo e alegria provocando mudanças em si mesmo e nos alunos (RODRIGUES, 2013).



Figura 1 - Brincadeiras e jogos educativos utilizados no processo de ensino aprendizagem (FOTOSFOTOS, 2019).

Piaget (1970) relata que os jogos educativos estimulam as crianças, fazendo com que as mesmas desenvolvam seu aspecto moral e social, considerando que o jogo tem a função de equilibrar o sujeito frente à agressão do meio, ou seja, constitui um mecanismo de autoconstrução. A partir do pressuposto de que o aluno é uma parte importante no processo de ensino aprendizagem, encontramos no jogo uma valiosa ferramenta no processo de aprendizagem, uma vez que permite que o próprio aluno através da manipulação e do ato de jogar, crie estratégias e busque respostas para superar os obstáculos encontrados (DE SOUZA, 2011). Ramos *et al.* (2011) destaca algumas contribuições das brincadeiras e jogos às crianças:

- As atividades lúdicas possibilitam o desenvolvimento integral da criança, tanto afetivamente como socialmente;
- O jogo é produto de cultura e seu uso permite a inserção da criança na sociedade;
- O jogo é essencial para a saúde física e mental;
- Brincar ajuda as crianças no seu desenvolvimento físico, afetivo, intelectual e social, pois, através das atividades lúdicas, as crianças formam conceitos, relacionam ideias, estabelecem relações lógicas, desenvolvem a expressão oral e corporal, reforçam habilidades sociais, reduzem a agressividade e constroem seu próprio conhecimento.

Os jogos se mostram muito eficazes no processo educativo, fazendo com que a criança entra em contato com situações diversas, desenvolvendo e estimulando sua linguagem, favorecendo o desenvolvimento afetivo, cognitivo, motor, social e moral. De Souza (2012) relata que as brincadeiras e os jogos educativos são tão importantes para o desenvolvimento das crianças, que tornaram um direito garantido em diversas leis, a saber:

- Declaração Universal dos Direitos das Crianças: aprovada durante a Assembleia Geral das Nações Unidas em 20 de novembro de 1959, adaptada da Declaração Universal dos Direitos Humanos; princípio 7: toda criança têm direito de receber educação primária gratuita e de qualidade, para que possa ter oportunidades iguais para desenvolver suas habilidades; a criança também deve desfrutar plenamente de jogos e brincadeiras os quais deve-



rão estar dirigidos para educação (ONU, 1959).

- Constituição Federal do Brasil: o artigo 227 elenca os direitos fundamentais da criança como o direito à dignidade, à educação, à saúde, ao lazer, à alimentação, à profissionalização, à cultura, ao respeito, à vida, liberdade e à convivência familiar e comunitária (BRASIL, 1988).
- Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA): o artigo 16 estabelece que o direito à liberdade das crianças e adolescentes compreende os aspectos: de brincar, de praticar esportes e divertir-se (BRASIL, 2019).
- Referencial Curricular Nacional para a Educação: tem-se que nas brincadeiras, as crianças transformam os conhecimentos que já possuem em conceitos gerais com os quais brincam (BRASIL, 1998).

Percebe-se que o brincar e o jogar constituem-se como importantes fontes de desenvolvimento e aprendizagem, possibilitando ao aluno apropriar-se de conhecimentos e habilidades no âmbito da linguagem, da cognição, dos valores e da sociabilidade, ou seja, no brincar e no jogar as crianças se constituem como agentes de sua experiência social, organizando com autonomia suas ações e interações.

Os jogos consistem em uma assimilação funcional, no exercício das ações individuais já aprendidas, um sentimento de prazer pela ação lúdica e domínio sobre as ações. Assim, a importância do jogo está na satisfação da necessidade da criança quanto à assimilação da realidade à sua própria vontade e essas necessidades são geradas porque as crianças não compreendem o mundo dos adultos, as regras, como por exemplo: hora de dormir, comer, tomar banho, não mexer em certos objetos, etc (PIAGET, 1978).

São vários os fatores que devem ser considerados quando inserimos os jogos como uma ferramenta de aprendizagem, iniciando pela identidade pessoal, pois, através dos jogos as crianças aprendem a aceitar os demais com suas virtudes e seus defeitos; há também o desenvolvimento de valores, tais como a tolerância, a sinceridade e o respeito por si e pelos demais, enfim, pode-se observar que os jogos são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades que proporcionam o crescimento integral à criança (RODRIGUES, 2013). Sendo assim, a aprendizagem lúdica deve fazer parte da proposta pedagógica da escola, pois proporciona a valorização da criatividade, a afetividade e a sensibilidade em prol do processo ensino aprendizagem.

Leal *et al.* (2005) analisaram os diversos tipos de jogos com suas respectivas características:

- Jogos de estratégia: focados no desenvolvimento e na utilização da sabedoria e da habilidade da criança, como exemplo, cubo mágico;
- Jogos de ação: auxiliam no desenvolvimento psicomotor da criança, desenvolvendo reflexos, coordenação motora e estimulando o processo de pensamento rápido, frente a uma situação inesperada;
- Jogos lógicos: desafiam muito mais a mente do que o reflexo, normalmente é temporizado, determinando um limite de tempo para o jogador finalizar a tarefa, como exemplo, palavras-cruzadas;

- Jogos de aventura: caracterizam-se pelo controle, por parte da criança, do ambiente a ser descoberto;
- Jogos de treino e prática: usados para revisar o material visto em aula, normalmente conteúdos que exigem memorização e repetição, como exemplo, aritmética e vocabulário;
- Jogos de simulação: envolvem a criação de modelos dinâmicos e simplificados do mundo real; estes modelos permitem a exploração de situações fictícias ou de situações com risco, como exemplo, um desastre ecológico;
- Jogos de adivinhar: formados por charadas em seus vários níveis, como exemplo, o jogo da forca;
- Jogos de passar tempo: também chamados de jogos de fazer e desfazer, como exemplo, os jogos de colorir imagens;
- Jogos de aprender: são jogos de aplicação de conhecimentos também denominados de atividades didáticas; são jogos com questionários do tipo “o que é o que é”, de associação de uma palavra à imagem, de cálculo para avançar posições. Neste tipo de atividade a criança faz um esforço por acertar, por indução, por conhecimentos já adquiridos ou por sugestão de um colega, em um trabalho cooperativo.

Os jogos educativos levam a criança ao aprendizado a partir do lazer e diversão, sendo um recurso enriquecedor por meio dos quais se busca o aumento de possibilidades de aquisição de aprendizagem, construção de autoconfiança e motivação em relação o conteúdo formal a ser apreendido. Um exemplo de jogo muito utilizado para o processo de aprendizagem lúdica na alfabetização é o quebra-cabeça que vai muito além de um simples brinquedo. De modo geral, as crianças sentem fascínio por esse tipo de brinquedo, são atraídas pela beleza das cores, pela variedade das peças, pelo desafio de conseguir montar o que os quebra-cabeças propõem e pela dinâmica inerente à manipulação das peças. No processo de formação educacional e cognitiva de uma criança, percebe-se a importância desse brinquedo para o desenvolvimento físico, neurológico, psicomotor, capacidade de concentração, noção espacial, percepção visual, etc. Os quebra-cabeças podem e devem ser utilizados com objetivo educativo, voltado ao ensino de informações básicas como, por exemplo, cores, letras do alfabeto, meios de transporte, animais, etc. Além, das questões educativas e cognitivas o quebra-cabeça também funciona como instrumento de união entre pais e filhos, melhorando a intimidade e a relação interpessoal dos familiares. Abaixo, têm-se algumas características do uso dos quebra-cabeças na educação infantil (QCBRASIL, 2016):

- Desenvolvimento das habilidades cognitivas: melhora a capacidade da criança em resolver problemas, aumenta o raciocínio e eleva suas habilidades;
- Desenvolvimento das habilidades motoras refinadas: melhora as habilidades motoras mais delicadas que exijam mais firmeza nas mãos;
- Desenvolvimento de coordenação motora e visual: enquanto a criança tenta encaixar uma peça no quebra-cabeça, ela está manipulando este pedaço

do brinquedo para ver onde ele se encaixa. A ação conjunta de sua mão com o olho, ambos trabalhando de maneira coordenada, são extremamente benéficas;

- Desenvolvimento de habilidades sociais: é um ótimo instrumento de socialização e cooperação com o próximo na hora de brincar, estimulando o trabalho em equipe.

### 3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de brincadeiras e jogos educativos como sendo uma ferramenta no processo de ensino aprendizagem faz com que a criança além de brincar, desenvolva de forma significativa suas habilidades físicas, cognitivas, afetivas e sociais, despertando a curiosidade e a vontade de aprender de forma motivadora, ou seja, conferindo à criança um papel ativo na construção de novos conhecimentos.

### 4 | AGRADECIMENTOS

O autor agradece ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP, campus Bragança Paulista.

### REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. **O jogo e a educação infantil: falar e dizer, olhar e ver, escutar e ouvir**. Petrópolis: Vozes, 2014.

BRASIL. **Constituição Federal**. Diário Oficial da União, Brasília, 1988.

BRASIL. Estatuto da criança e do Adolescente. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm)>. Acesso em 02 fevereiro de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

DE SOUZA, L. A. **O uso dos jogos educativos como auxiliar na aquisição da escrita**. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2011.

DE SOUZA, E. F. **Alfabetização e o lúdico: a importância dos jogos na educação fundamental**. Trabalho de Conclusão de Curso - Centro Universitário Católico Salesiano *Auxilium*, Lins, 2012.

FOTOSFOTOS. **Llegar a la escuela descargar vectores premium**. Disponível em: <<https://fotosfotos.eu/ilustraci%C3%B3n-de-ni%C3%B1os-yendo-a-la-escuela-descargar-vectores-premium.html#gallery-26>>. Acesso em 25 fevereiro de 2019.

LEAL, T., ALBUQUERQUE, E., LEITE, T. **Jogos: alternativas didáticas para brincar alfabetizando (ou alfabetizar brincando?)**. Recife: Autêntica, 2005.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos das Crianças**. Disponível em: <[http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/c\\_a/lex41.htm](http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/c_a/lex41.htm)>. Acesso em 15 maio de 2016.

PEREIRA, A. L. L. **A Utilização do Jogo como recurso de motivação e aprendizagem**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Letras, Universidade do Porto, 2013.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1970.

PIAGET, J. **A Formação do Símbolo na Criança: imitação, jogo e sonho**. Rio de Janeiro: Zandar, 1978.

QCBRASIL. **Benefícios do quebra-cabeça**. Disponível em: <<http://www.qcbrasil.com.br/beneficios>>. Acesso em 18 outubro de 2016.

RAMOS, D. C., RIBEIRO, S. M., SANTOS, Z. A. G. **Os jogos no desenvolvimento da criança**. Curitiba: Juruá, 2011.

RODRIGUES, L.S. **Jogos e brincadeiras como ferramentas no processo de aprendizagem lúdica na alfabetização**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

RUIZ, A. R., BELLINI, L. M. **Matemática: epistemologia genética e escola**. Londrina: UEL, 2001.

VIEIRA, L. S., OLIVEIRA, V. X. **A importância dos jogos e brincadeiras para o processo de alfabetização e letramento**. Encontro de Produção Científica e Tecnológica, 2010.

VIGOTSKI, L. S. **A Formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

## CONTRATOS INTERNOS DE GESTÃO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: JOGO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

### **Katia Ferreira Costa Campos**

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem,  
Belo Horizonte – MG.

### **Vanessa de Almeida Guerra**

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem  
Belo Horizonte – MG.

### **Rafael Mendonça Ribeiro**

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem  
Belo Horizonte – MG.

### **Rafaela Leonel de Oliveira Mata**

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem  
Belo Horizonte – MG.

### **Antônio Rogerio Dias Guimaraes**

universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem  
Belo Horizonte – MG.

### **Marco Antonio Vieira de Sousa**

Universidade Federal de Minas Gerais,  
Escola de Enfermagem, Belo Horizonte – MG.

**RESUMO:** A proposta interdisciplinar do curso de Gestão de Serviços em Saúde agrega o conhecimento das áreas de Saúde, Administração, Economia, Demografia e Contabilidade. Uma das disciplinas, Atenção Primária a Saúde, é fundamental para a

compreensão do aluno sobre a organização dos sistemas de saúde como a Qualificação da Atenção Primária à Saúde nos Contratos Internos de Gestão. Trata-se de relato de experiência, cujo objetivo foi compartilhar a experiência do uso do jogo como ferramenta pedagógica para estimular a participação ativa dos alunos no aprendizado do conteúdo teórico. A partir do conteúdo teórico, um grupo de alunos apresentou um jogo em formato de tabuleiro. Foi possível observar que, diante da demanda de um desafio, os alunos construíram, de forma lúdica e criativa, o jogo. Novas habilidades e competências, inerentes ao trabalho do futuro Gestor de Serviços de Saúde, foram estimuladas, experimentando novas vivências que poderão ser replicadas no ambiente de trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Contrato Interno de Gestão. Equipes de Saúde da Família. Atenção Primária à Saúde. Jogo.

### INTERNAL CONTRACTS IN MANAGEMENT PRIMARY HEALTH CARE : PLAY AS A PEDAGOGICAL TOOL

**ABSTRACT:** The interdisciplinary proposal of the Health Services Management course adds knowledge in the areas of Health, Administration, Economics, Demography and Accounting. One

of the disciplines, Primary Health Care, is fundamental for the student's understanding of the organization of health systems such as the Primary Health Care Qualification in Internal Management Contracts. It is an experience report, whose objective was to share the experience of using the game as a pedagogical tool to stimulate the active participation of students in learning the theoretical content. From the theoretical content, a group of students presented a game in a board format. It was possible to observe that, faced with the demand for a challenge, the students built, in a playful and creative way, the game. New skills and competences, inherent to the work of the future Health Services Manager, were stimulated, experiencing new experiences that could be replicated in the work environment.

**KEYWORDS:** Internal Management Contract. Family Health Teams. Primary Health Care.

## 1 | INTRODUÇÃO

O projeto pedagógico do Curso de Gestão de Serviços de Saúde da UFMG tem uma proposta multidisciplinar concentrada nas áreas da Saúde, Economia, Administração, Demografia e Contabilidade. Criado em 2009 pelo Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), o objetivo do curso é formar gestores para atuação inovadora e crítica no sistema e nos serviços de saúde.

Ele é oferecido no período noturno, o que possibilita que o aluno exerça atividades diversas durante o dia. DIAS JÚNIOR et al. (2010) destacam que a maioria dos alunos do curso trabalham, ao mesmo tempo que possuem as atividades acadêmicas, sendo que dentre esses, muitos já estão inseridos na área de saúde. Considera-se importante que este novo profissional exerça suas atribuições com observância ao meio social em que os usuários estão inseridos e que reconheça a forte relação que este ambiente possui com os determinantes do processo saúde-doença. Nesta perspectiva, o processo de formação em sala de aula deve possibilitar meios para que o aluno desenvolva senso crítico, como também, tenha conhecimento de instrumentos de gestão para que quando formado, consiga lidar de forma resolutiva com os desafios práticos de um sistema de saúde em constante evolução. Entendendo a importância do processo vivenciado no serviço, o Curso de Gestão de Serviços de Saúde da UFMG optou por utilizar o material das Oficinas de Qualificação da Atenção Primária em Belo Horizonte - MG na disciplina optativa denominada Tópicos em Saúde II – Atenção Primária à Saúde (ENA074B) ofertada semestralmente com a carga horária de 45 horas. A gestão municipal de Belo Horizonte optou pelo fortalecimento da Atenção Primária por entender que esse era o ponto do sistema capaz de propiciar à população a atenção necessária para a solução da maioria dos seus problemas de saúde, a criação do vínculo e a longitudinalidade do cuidado, principalmente das Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANTs).

Como estratégia para a execução das apresentações das Oficinas nas aulas, foi solicitado a todos os grupos de alunos matriculados que apresentassem as oficinas de forma criativa, envolvendo todos os presentes em sala de aula. Nesse sentido, foi apresentado, pelos alunos, um jogo de tabuleiro, o qual foi criado por um dos grupos de alunos da disciplina que tinham como tarefa apresentação da oficina 06 - A Agenda das Equipes de Saúde e os Contratos Internos de Gestão. O objetivo do presente trabalho é relatar a experiência da utilização do jogo como ferramenta pedagógica criativa e lúdica para estimular a participação ativa dos alunos no aprendizado do conteúdo teórico da disciplina.

## **2 | REFERENCIAL TEÓRICO NORTEADOR DA AÇÃO EDUCATIVA**

Utilizar-se de metodologias de aprendizagem que proporcionem vivências como forma de experiência numa construção coletiva coloca a elaboração e aplicação do jogo educativo como uma opção nesse processo, indo ao encontro da teoria de aprendizagem de John Dewey. O pensamento de John Dewey, acerca da educação, está centrado no desenvolvimento da capacidade de raciocínio e espírito crítico do aluno, considerando que o pensamento não existe isolado da ação, não podendo ficar restrita a transmissão de conhecimento, pois esse é dinâmico e inacabado. Defende que a aprendizagem deve estar centrada no desenvolvimento da capacidade crítica do indivíduo visando sua aplicação na resolução de problemas inerentes a vida, portanto exigindo formas de ensinar que desenvolva o raciocínio e espírito crítico, ancorado no conceito de democracia (TONIETO; FÁVERO, 2012).

Dewey enfatiza a democracia como uma comunidade aberta ao crescimento e aperfeiçoamento, que acontece na experiência partilhada, proporcionada pela interação e capacidade de comunicação entre os vários indivíduos. Portanto, o aprendizado acontecendo numa experiência coletiva (BRANCO, 2010).

Considera-se que a experiência de aprendizado que surge da construção coletiva do saber contribui para o crescimento humano capaz de ter um pensamento reflexivo. Nesse sentido, a teoria da educação progressista, baseada na democracia de Dewey, proporciona um pensar sobre o desenvolvimento do tema Contratos Internos de Gestão na Atenção Primária à Saúde.

O desafio lançado aos alunos, durante a disciplina, de criação de um jogo que pudesse leva-los a estudar sobre o assunto e aplicá-lo de forma a despertar o raciocínio crítico acerca da aplicação na realidade da organização do sistema de saúde no Sistema Único de Saúde, proporcionou experienciar, pelo jogo, a aprendizagem do conteúdo proposto.

### 3 | METODOLOGIA

Trata-se de um relato da experiência do desenvolvimento de um jogo didático, por um grupo de alunos, utilizado em uma disciplina optativa Tópicos em Saúde II – Atenção Primária à Saúde (ENA074B) do Curso de Gestão de Serviços de Saúde, no aprendizado sobre contratos internos na gestão na APS. Para a confecção do jogo foram utilizados dois dados, o primeiro com seis faces numeradas e o segundo também com seis faces, dividido em três faces com o indicativo GO, que instruía o jogador a seguir uma ordem de azar e três com o indicativo NO, que instruía se o jogador teria que seguir uma ordem de sorte, além de pinos de cores diferentes para representar os grupos.

O tabuleiro foi construído com as casas representando o caminho a ser percorrido desde a partida até a chegada. As casas eram diferenciadas na cor vermelha relacionadas com textos referentes à sorte ou azar e em algumas delas diferenciadas na forma e na cor verde para que fosse feito o sorteio da pergunta do desafio. As fichas sorteadas foram confeccionadas a partir de excertos dos textos selecionados da Oficina 6 indicando ações corretas do grupo para sorte e ações incorretas do grupo para azar.

A seguir, apresentam-se dois exemplos de texto para as cartelas da forma como foram apresentadas na atividade proposta: AZAR - Seu grupo não trabalhou o equilíbrio das ações, fazendo trabalhos de promoção, prevenção, assistência às condições agudas e crônicas, o que inviabiliza a organização das agendas das equipes. VOLTE DUAS CASAS! SORTE - Parabéns! Seu grupo trabalhou o equilíbrio das ações, o que propiciou o engajamento dos na aquisição dos novos conhecimentos e favoreceu a reflexão sobre o contexto e o processo a ser desenvolvido nas atividades. AVANCE UMA CASA!



Foto 1: Lançamento dos dados sobre o tabuleiro para início do jogo

As regras do grupo foram compartilhadas antes do início da partida com as seguintes orientações: cada grupo deveria escolher um pino de cor diferente para ser



representado; todos os pinos foram colocados no tabuleiro onde estava sinalizado o local de início/PARTIDA; o dado numérico era lançado para saber qual seria a ordem dos jogadores, sendo que o menor número obtido no dado foi o último a jogar e o maior número obtido no dado, o primeiro; se dois grupos obtivessem o mesmo valor no lançamento do dado, eles deveriam fazer novo lançamento, de acordo com as mesmas regras, até que estivesse definida a ordem dos jogadores; cada jogador tinha que lançar o dado na sua vez de jogar e andar na cartela o número sorteado correspondente as casas do tabuleiro. Se acontecesse de o pino parar sobre uma casa em que a orientação fosse solicitada, a mesma deveria ser seguida com as fichas de sorte, azar e casas verdes.

Quando o pino parasse sobre uma casa *SORTE OU AZAR*, o dado especial (*GO* ou *NO*) deveria ser jogado para definir qual das opções teria validade.

Se o resultado obtido no lançamento do dado fosse *NO*, seria *AZAR* e se fosse *GO*, seria *SORTE*; depois de definido *SORTE OU AZAR*, o jogador deveria retirar uma carta do respectivo conjunto; o ideal era que este conjunto de cartas de *SORTE OU AZAR* fosse identificado por cores diferentes; o representante do grupo que sorteou a carta deveria proceder a leitura do texto de forma pausada, clara e em voz alta porque, assim foi realizada a apresentação do conteúdo da Oficina; a determinação dada como conclusão pela carta deveria ser cumprida; quando o pino parasse sobre uma casa *VERDE*, deveria ser sorteada uma carta impressa em material de mesma cor e que conterà um *DESAFIO*.

Esse *DESAFIO* seria apresentado na forma de uma pergunta de conteúdo sobre a Oficina em questão ou de forma similar, sobre o material das Oficinas de 1 a 5, que já haviam sido apresentadas na Disciplina. Se o grupo que tiver o pino na casa *VERDE* soubesse a resposta, receberiam o bônus de avançar uma casa no jogo. Caso o grupo que tivesse o pino na casa *VERDE* não soubesse responder a pergunta, deveria retroceder uma casa e a questão passada a outro grupo que se propusesse a respondê-la; se mais de um grupo apresentasse para a resolução, o direito à resposta seria decidido pelo lançamento do dado numérico e o grupo que obtivesse o maior valor no lançamento do dado teria direito a resposta, submetendo-se ao avanço ou retrocesso de uma casa de acordo com sua resposta; o processo se repetiu para outros grupos até que a pergunta fosse respondida adequadamente.

O grupo que atingisse a última casa da cartela (*CHEGADA*) seria o vencedor do jogo. Se o pino estivesse nas seis casas que antecederem a posição de *CHEGADA*, o valor tirado no dado numérico que permitiria a conclusão do jogo deveria ser exato. Por exemplo, se o pino estivesse a três casas da *CHEGADA*, seria necessário tirar exatamente o valor 3 no lançamento do dado. Se o número obtido fosse maior, o pino deveria ir até a casa de *CHEGADA* e retroceder na continuação da contagem. Assim, se o pino estivesse a uma casa da *CHEGADA* e fosse obtido o número 6 no lançamento do dado, o pino deveria entrar na casa de *CHEGADA* e retroagir cinco posições.

## 4 | DISCUSSÃO

A iniciativa da criação deste jogo se mostrou como interessante e inovadora no que diz respeito às possibilidades de alternativas de mudanças nas formas convencionais de apresentar em sala de aula conteúdos densos e ao mesmo tempo importantes, como foi a Oficina 6 que tratou do Contrato Interno de Gestão para a Atenção Primária. A ideia norteadora para a criação deste material didático foi a adaptação de jogos de cartela, que são de fácil entendimento e de mecânica simples, com inserção do conteúdo da Oficina. A leitura do texto foi concentrada na identificação dos tópicos mais relevantes, que deveriam ser debatidos e retidos cognitivamente pela equipe de trabalho. A transformação do texto inicial em identificação de atitudes adequadas e inadequadas é que permitiu a montagem das fichas de SORTE ou AZAR.

A apresentação do conteúdo da Oficina se deu pela leitura, sempre pausada e em voz alta, da ficha sorteada, o que era acompanhado por todos os participantes. A intermediação do processo permitia pontuar o exposto e enriquecer o trabalho de apresentação, inclusive, estimulando o debate, expansão e aprofundamento dos temas apresentados. Para manter a leveza e o alto grau de ludicidade obtido pela forma de apresentação, não foram introduzidas situações que poriam em cheque o conhecimento dos participantes, ou que os constrangessem de alguma forma.

As disputas eram pelos bons resultados no lançamento dos dados ou para a aproximação da casa de CHEGADA, o que foi compartilhado por todos os grupos, sem juízo de valor por sua participação ou por valoração de seu conhecimento sobre o tema. De fato, o desenvolvimento das ideias apresentadas nas fichas e a aplicação dos conceitos a situações práticas é que elevaram o grau de envolvimento dos participantes e enriqueceram a apresentação.

As questões de DESAFIO, como indicado pelo termo, não gerando obrigatoriedade de acerto nas respostas, não chegam a representar fator estressante para os participantes. Uma sugestão é que, dependendo do grupo de participantes envolvidos, o intermediador pode optar por não utilizar este detalhe do jogo.

O jogo contou com a participação de todos os alunos da disciplina presentes no dia da apresentação pelo grupo que propôs este trabalho. Ao final do jogo, o grupo vencedor foi presenteado com exemplares de um livro sobre saúde da população adulta.



Foto 2: Momento do jogo

Percebeu-se que no decorrer das aulas, após a iniciativa de apresentação deste jogo, os demais grupos foram estimulados positivamente e passaram a criar abordagens mais criativas e dinâmicas nas apresentações posteriores.

Dewey (1979) defende um processo democrático na aprendizagem, que deve acontecer em um processo coletivo, construído nas interações, quando uns contribuem para o aprendizado do outro.

Dessa forma, em um curso como o Curso de Gestão de Serviços de Saúde que é ofertado no período noturno e possui um perfil de alunos que são estudantes já inseridos no mercado de trabalho, que após sua jornada diária ainda participam das aulas com o objetivo de dar continuidade à sua formação, é vital ampliar as possibilidades de envolvimento e propor dinamismo na sala de aula. Faz-se necessário refletir sobre os processos ensino-aprendizagem, no sentido de ser coerente com as premissas atuais de educação e de desenvolvimento de habilidades coerentes com a função a ser exercida.

Por isso, considerou-se que a utilização do lúdico no processo ensino-aprendizagem favoreceu o desenvolvimento de quem aprende e, no caso do jogo educativo, proporcionou o protagonismo e o aprendizado pela experiência da construção, em período de dispersão, e depois, da aplicação do jogo educativo em sala de aula. Abordar a temática de Contratos Internos de Gestão para a Atenção Primária à Saúde de forma que o aluno se envolva e, ainda faça sentido em seu processo de aprendizagem é fundamental em sua formação.

Os Contratos Internos de Gestão podem ser utilizados como uma ferramenta potente de acompanhamento e monitoramento de processos de trabalho na Atenção Primária à Saúde e seu entendimento como um instrumento de alcance de metas e resultados pode diferenciar a atuação do futuro Gestor nos serviços de saúde.

Após essa experiência, considerada como exitosa, a professora coordenadora do Laboratório de Planejamento e Gestão (LAPLANGE) vinculado ao Curso de Gestão de Serviços de Saúde convidou os alunos a transformar o jogo em uma

ferramenta tecnológica interativa para ser utilizada nas atividades do Laboratório. Como perspectiva pode se notar uma oportunidade de construção de instrumentos de educação permanente para os gestores inseridos nos serviços de Atenção Primária à saúde dos municípios do Estado de Minas Gerais.

A educação permanente é um desafio atual na gestão serviços de saúde, tendo em vista uma realidade dinâmica das necessidades de saúde e a capacidade de resolutiva da gestão e das equipes de saúde. Logo o aprendizado deve ser proporcionado tendo em vista metodologias ativas que contemplem problematização da realidade, na qual se faz necessária a intervenção.

Dessa forma, pensar em metodologias ativas, como o jogo educativo, voltado para aspectos da realidade da gestão parecer ser um caminho a ser considerado. Surge assim a oportunidade de construção de dispositivos de educação permanente para os gestores inseridos nos serviços de Atenção Primária à saúde dos municípios do Estado de Minas Gerais, tendo como perspectiva uma nova visão deste nicho. Ou seja, esta ferramenta pode atrair o interesse dos profissionais, alcançando seu objetivo de atualização e qualificação do trabalho.

Destaca-se que, a forma como foi proposta a atividade de aprendizado, com um grupo de participantes em discussão de um tema novo, ao redor de um jogo educativo que não gera estresse e que pode ser enriquecido com a experiência individual que será compartilhada, com o clima de competição amena, o ganho é muito grande, permitindo que os indivíduos se constituam em uma equipe.

A preocupação que se deve ter na transformação deste jogo simples, de mecânica de apreensão imediata e de prática acessível, é de que se percam estas qualidades quando do uso dos recursos tecnológicos. Uma possibilidade que amenizaria este risco seria a construção de uma versão online para múltiplos jogadores simultaneamente, com opção de discussão dos temas abordados.

## REFERÊNCIAS

BRANCO, M. L. O sentido da educação democrática: revisitando o conceito de experiência educativa em John Dewey. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 599-610, Ago. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022010000200012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022010000200012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 30 Jun 2016.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. 3. ed. Tradução de Anísio Teixeira. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

DIAS JÚNIOR, C.S et al. A experiência do Reuni na Escola de Enfermagem da UFMG: O perfil dos alunos do curso de Gestão de Serviços de Saúde. In: Seminário sobre a Economia Mineira, 14., 2010, Diamantina, Minas Gerais. Disponível em: [http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario\\_diamantina/2010/D10A122.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2010/D10A122.pdf) Acesso em 18 jun 2016.

TONIETTO, C.; FÁVERO, A. **Educação como reconstrução da experiência: a relação entre filosofia e pedagogia no pensamento de John Dewey**. Campinas: Junqueira & Marin Editores, 2012.

## DA INSTITUIÇÃO DA PROFISSÃO DE PSICÓLOGO AO MODELO DE GESTÃO ANGLO-SAXÔNICO: UM PANORAMA DA CRIAÇÃO DO CURSO DE PSICOLOGIA NO PARANÁ

**Eduardo Henrique Ferreira**

Universidade Estadual de Londrina

Londrina – Paraná

**RESUMO:** A Psicologia enquanto profissão surgiu no Brasil no ano de 1962, por meio da Lei 4.119, de 27 de agosto. Já o primeiro curso de Psicologia paranaense começou a ser idealizado em 1968 e deu início a suas atividades em 1969 na Universidade Católica do Paraná, atual PUCPR. O objetivo desse trabalho é apresentar o surgimento do curso de Psicologia no Paraná e demonstrar que desde sua concepção até a atualidade o mesmo está calcado em um modelo de gestão anglo-saxônico. Para atingir tais objetivos foi realizada uma pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico bem como pesquisa documental em sites de instituições superiores e em bases de dados atreladas a órgãos públicos ligados à educação superior. Ao final do artigo pode-se observar que após mais de 50 anos da instituição dos cursos superiores de Psicologia no Paraná os mesmos seguem os preceitos de sua fundação o que reflete numa baixa produção científica na área.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino superior; História da Psicologia; Modelo de gestão anglo-saxônico.

FROM THE INSTITUTION OF THE  
PROFESSION OF PSYCHOLOGIST TO THE  
ANGLO-SAXONIAN MANAGEMENT MODEL:  
AN OVERVIEW OF THE CREATION OF THE  
COURSE OF PSYCHOLOGY IN PARANÁ

**ABSTRACT:** Psychology as a profession appeared in Brazil in 1962, through Law 4.199, of August 27th. The first course of Psychology in Paraná began to be idealized in 1968 and started its activities in 1969 at the Catholic University of Paraná, current PUCPR. The objective of this essay is to present the advent of the course of Psychology in Paraná and demonstrate that from its conception until the present time the course is still based on an Anglo-Saxon model of management. To achieve these objectives, a qualitative bibliographic research was conducted as well as documentary research on sites of higher education institutions and databases linked to governmental departments linked to higher education. At the end of the article it can be observed that after more than 50 years of the institution of the graduation courses of Psychology in Paraná follow the precepts of its foundation which reflects a low scientific production in the area.

**KEYWORDS:** Higher education; History of Psychology; Anglo-Saxon Management Model.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Psicologia enquanto ciência surgiu no ano de 1879, na Alemanha, mais especificamente pela criação do laboratório de Psicologia experimental de Wilhelm Wundt na Universidade de Leipzig. (GOODWIN, 2010; SCHULTZ; SCHULTZ, 2009). Muitos conteúdos que hoje são do domínio da Psicologia já eram questionados desde a Antiguidade, como por exemplo, a atenção, consciência, percepção, etc. Antes de Wundt propor as bases paradigmáticas da Psicologia à mesma estava atrelada ao campo da Filosofia, sendo a Psicologia uma especialidade do conhecimento filosófico. Tomando o conceito de paradigma proposto por Kuhn (1998) vemos que ao propor que a Psicologia deveria se ocupar do estudo da consciência humana através de métodos científicos, sobretudo, aqueles ligados à Fisiologia, Wundt conseguiu romper com os paradigmas anteriores de cunho filosófico e logrou um número significativo de seguidores que apoiaram suas ideias dando nascimento formal a Psicologia enquanto ciência autônoma.

Mesmo surgindo formalmente como ciência no final do século XIX a Psicologia só foi reconhecida no Brasil no ano de 1962, por meio da Lei 4.119, de 27 de agosto que estabeleceu oficialmente a profissão de psicólogo no Brasil (BRASIL, 1962). Todavia, desde a década de 20 os conhecimentos psicológicos eram difundidos no Brasil, em especial, aqueles ligados à educação, uma vez que, muitos pedagogos buscavam instrução, sobretudo, no exterior, de pesquisadores da área de psicologia da educação como Piaget (CAIRO, 2013).

Dentro do cenário nacional o Paraná teve papel de destaque na década de 50, recebendo em 1953 o Primeiro Congresso Brasileiro de Psicologia (CAIRO, 2013). É importante salientar que nesse Congresso foi traçada a proposta de currículo para os cursos de Psicologia no Brasil que foram implantados ainda em 1953 no Rio de Janeiro. Essa proposta também embasou o curso de Psicologia da PUCPR instituído em 1969, o primeiro curso paranaense.

O surgimento da Psicologia no Brasil se deu a passos lentos, pois o próprio ensino superior no Brasil levou séculos para se instituir e consolidar, por esse motivo, a seguir traçamos um panorama da educação superior brasileira.

Durante mais de 200 anos (de 1549 a 1759) a educação brasileira esteve a encargo dos padres jesuítas (SHIGUNOV NETO; MACIEL, 2008). Desde essa época houve tentativas de implantação de Universidades no Brasil, mas todas foram malogradas, pois a Coroa não via com bons olhos tais ideias (FÁVERO, 2006). Somente com a fuga da família real em 1808 há a criação dos primeiros cursos superiores nas terras da colônia, cursos esses voltados a atender as demandas da corte fornecendo mão de obra como afirma Fávero (2006, p. 21) “[os cursos superiores] tornam-se provedores de quadros para as assembleias, para o governo das províncias e também para o governo central”. Além disso, segundo Saviani (2010, p. 05) “trata-se de cursos ou faculdades isoladas e são todos eles públicos mantidos, portanto, pelo Estado”. Ao

término do Império ainda não havia estruturado no Brasil um sistema universitário (FÁVERO, 2006).

No período da República foi possível vislumbrar uma abertura do Estado para a criação de faculdades e universidades particulares, como a Universidade de Manaus (1909), Universidade de São Paulo (1911) e a Universidade do Paraná (1912) que foram denominadas de “universidades passageiras” (CUNHA, 1986, p. 198-211 apud SAVIANI, 2010, p. 06), pois foram extintas poucos anos depois de suas fundações.

A década de 30 foi marcada pela criação do Ministério da Educação e da Saúde Pública (MESP) que teve como primeiro ministro Francisco Campos que “elabora e implementa reformas de ensino – secundário, superior e comercial – com acentuada tônica centralizadora” (FÁVERO, 2006, p. 23). Nessa época a educação ganha contornos de educação tecnicista para a classe menos favorecida financeiramente capacitando-os como mão de obra qualificada (FÁVERO, 2006).

Nos anos 60 três medidas são dignas de destaque: o plano de assistência técnica estrangeira, consubstanciado pelos acordos MEC/USAID (1966); o Plano Atcon (1966) e o Relatório Meira Mattos (1968) (FÁVERO, 2006). O Acordo MEC/USAID foi uma aliança entre Brasil e Estado Unidos que envolveu assistência técnica, recursos financeiros para desenvolvimento de projetos e compra de materiais norte-americanos e assistência financeira na reforma educacional do ensino superior (MOTTA, 2010; FÁVERO, 2006).

O Plano Atcon, alvidrado pelo americano Rudolph Atcon, propunha à modernização do sistema superior brasileiro a partir da implantação de uma nova estrutura administrativa, pautada, por exemplo, em um modelo de autonomia buscando dessa forma aumento da eficácia e rendimento das universidades (ZANDAVALLI, 2009; FÁVERO, 2006).

Finalmente, o Relatório Meira Mattos foi elaborado como estratégia do governo militar para conter as manifestações dos movimentos estudantis, sobretudo, em relação ao número insuficiente de vagas nas universidades brasileiras. Rothen (2008, p. 461) afirma ainda que “o Relatório Meira Mattos apontava, em suas conclusões, para a necessidade de ser revista à legislação educacional”. Fávero (2006, p. 32) destaca que como recomendações do Relatório Meira Mattos há a criação de:

[Um] Projeto de Reforma Universitária: fortalecimento do princípio de autoridade e disciplina nas instituições de ensino superior; ampliação de vagas; implantação do vestibular unificado; criação de cursos de curta duração e ênfase nos aspectos técnicos e administrativos.

Como demonstrado anterior, o surgimento da educação superior no Brasil não foi simples e foi permeado por múltiplas variáveis. A justificativa maior para esse trabalho é que mesmo separado por mais de 50 anos desde a fundação dos primeiros cursos de Psicologia no Paraná ainda hoje é possível observa-se reflexos diretos das políticas da época de sua gênese. Nossa pergunta problemática é: existe relação entre a concepção do curso de Psicologia quando o mesmo foi fundado e atualmente?

Em caso afirmativo qual o reflexo disso? Partindo da problemática o objetivo desse trabalho é apresentar o surgimento do curso de Psicologia no Paraná e demonstrar que desde sua concepção até a atualidade o mesmo está calcado em um modelo de gestão anglo-saxônico o que impacta diretamente na concepção de curso e na produção acadêmica na área.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

O breve panorama traçado na introdução nos auxilia a pensar o sistema universitário brasileiro na atualidade. Como demonstrado, a educação superior no Brasil ainda é jovem e nos poucos anos de existência defrontou-se com diversos percalços. Tão jovem quanto à educação superior brasileira é o curso de Psicologia. O primeiro curso de Psicologia paranaense começou a ser idealizado em 1968 e iniciou suas atividades em 1969 na Universidade Católica do Paraná, atual PUCPR (CAIRO, 2013). Como fica implícito, mesmo com a expulsão dos Jesuítas, a Igreja continuou a ter poder no sistema educacional brasileiro.

A partir da Reforma Universitária de 1968, diversos cursos de Psicologia foram implantados no Brasil. Desde os anos 60 o curso foi pensado e estruturado de forma profissionalizante. Segundo Cairo “a partir de 1962, os cursos de Psicologia passaram a ser ‘estritamente’ profissionalizantes, priorizando o perfil de um profissional liberal” (2013, p.23). Além disso, “o currículo mínimo previa a formação vinculada inicialmente às faculdades de Filosofia, com ênfase no Bacharelado, Licenciatura [...] ou Formação de Psicólogo” (2013, p.23).

As estruturas curriculares, bem como o perfil do profissional que as instituições buscavam formar nos remetem a outro aspecto importante da Educação Superior, o modelo de Universidade.

Saviani (2010) identifica três modelos de universidade: o modelo napoleônico, o modelo anglo-saxônico e o modelo prussiano. Já Paula (2009) nomeia os modelos anglo-saxônico e prussiano por modelo norte-americano e alemão, respectivamente. Cada um desses modelos tem características próprias e maneiras peculiares de ver o papel da universidade e seus objetivos.

O modelo francês não vê como premissa da universidade a pesquisa, mas sim o ensino, a pesquisa deveria ser delegada às “grandes escolas”. Esse modelo ainda é adotado na França, onde instituições como o *Collège de France* que agrupa os maiores pesquisadores da França de diversas áreas. Vale ressaltar que para Saviani (2010, p. 10) o modelo napoleônico foi um dos mais influentes na organização do ensino superior brasileiro:

Em síntese, podemos considerar que, no Brasil, desde a criação dos cursos superiores por D. João VI a partir de 1808 e, especialmente, com a instituição do regime universitário por ocasião da reforma Francisco Campos em 1931, prevaleceu o modelo napoleônico, reiterado sucessivamente, inclusive na reforma instituída pela Lei n. 5.540 de 28 de novembro de 1968.



O modelo alemão ou prussiano, podendo ser conhecido ainda como modelo Humboldtiano em homenagem ao fundador da Universidade de Berlim Guillermo de Humboldt, Surgiu em 1810 com a fundação da Universidade de Berlim e foi estendido as demais instituições de ensino superior alemãs (PAULA, 2002). Caracteriza-se por conceber como função primordial da universidade a pesquisa. Para garantir à pesquisa as universidades são mantidas pelo Estado, contudo apresenta caráter corporativo e deliberativo, contando com autonomia de ensino e pesquisa. (SAVIANI, 2010; PAULA, 2009).

No modelo anglo-saxônico ou norte-americano a universidade procura associar estreitamente os aspectos ideais (ensino e pesquisa) aos funcionais (serviços), estruturando-se de tal maneira que possa ajustar-se às necessidades da massificação da educação superior e da sociedade de consumo. (SAVIANI, 2010; PAULA, 2009). Dos modelos elencados acima é possível observar que o curso de Psicologia foi sistematizado por um viés anglo-saxônico/norte-americano uma vez que seu currículo foi concebido para atender fins profissionalizantes sem se preocupar com a pesquisa, um dos tripés da Universidade.

Como o modelo anglo-saxônico/norte-americano é o que tem maior influência nos cursos de Psicologia, em especial os paranaenses, será abordado em maior profundidade.

O modelo anglo-saxônico/norte-americano parte de um pressuposto empresarial, isso é, boa parte das universidades que adotam esse modelo procuram atender aos interesses imediatos do setor produtivo, do Estado e da sociedade, produzindo especialistas, conhecimento tecnológico e aplicado, pesquisas de interesse utilitário, assim como serviços de uma maneira geral. (SAVIANI, 2010; PAULA, 2009).

As instituições são mantidas prioritariamente pelo setor privado e o Estado se desobriga cada vez mais do financiamento destas instituições (SAVIANI, 2010; PAULA, 2009). Como foi salientado anteriormente o primeiro curso de Psicologia paranaense foi ofertado pela atual PUCPR, o que dá indícios claros da influência do setor privado no ensino superior. Diametralmente o primeiro curso de Psicologia ofertado por uma instituição pública foi o da Universidade Estadual de Londrina (UEL) implementado em 1971, ou seja, dois anos depois do da PUCPR (CAIRO, 2013). Em um levantamento feito pelo Conselho Regional de Psicologia do Paraná (CRP-PR) em 2013 o Paraná contava com 33 cursos de graduação em Psicologia, sendo apenas quatro públicos (CAIRO, 2013, p. 44). Em busca realizada na plataforma digital governamental “e-mec” em 18 de março de 2019 identificamos que no momento 57 instituições estão autorizadas pelo Ministério da Educação a ofertar o curso de Psicologia no Paraná sendo 53 particulares e 4 públicas.

Em relação à avaliação dos professores os mesmos são avaliados por meio de critérios de produtividade. No que tange à afirmação da nacionalidade, quer dizer, o papel social da Universidade o modelo anglo-saxônico/norte-americano esse está pautado nos princípios neoliberais (SAVIANI, 2010; PAULA, 2009).

### 3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa tem fundamentalmente cunho exploratório-descritivo calcado em uma abordagem qualitativa. Gil afirma que as pesquisas exploratórias têm “objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses” (2002, p. 41), devido a essa característica, ainda segundo Gil (2002), as mesmas apresentam um planejamento bastante flexível. Em relação às pesquisas descritivas essas têm como objetivo “a descrição das características de determinada população ou fenômeno” (2002, GIL, p.42). Como o trabalho foi delineado em uma abordagem qualitativa ao final não se propõem generalizações, mas sim espera-se que a mesma possa contribuir no sentido de extrapolação do conhecimento do objeto de estudo, pois como afirmam Ollaik e Ziller (2012, p. 232): “[em pesquisas qualitativas] Em vez de explicar, busca-se descrever. Em vez de prever, busca-se compreender. Em vez de generalizar, busca-se a possibilidade de extrapolação para situações com contextos similares”.

Partindo da pergunta formulada na problemática e do fenômeno pesquisado o método de pesquisa empregado foi a revisão de literatura bem como a pesquisa documental. A revisão de literatura foi feita através de obras físicas, como também na base de dados *Scielo*, a pesquisa documental foi feita em sites de instituições superiores e em bases de dados atreladas a órgãos públicos ligados à educação superior.

### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ainda hoje podemos presenciar a visão profissionalizante da Psicologia desvinculada da pesquisa no Brasil, sobremaneira, no Paraná fruto do modelo anglo-saxônico/norte-americano.

Somente no ano de 1986, o Paraná passou a contar com um curso de pós-graduação em Psicologia, em nível *lato-sensu*, novamente a PUC-PR esteve à frente do projeto (CAIRO, 2013). Em 2005 o primeiro curso de mestrado em Psicologia (na área de Análise do comportamento) foi criado na Universidade Estadual de Londrina (UEL) (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 2019) e em 2015 o primeiro curso de doutorado em Psicologia do Paraná foi instituído na Universidade Estadual de Maringá (UEM) (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, 2019). Esses dados apontam que mesmo após mais de meio século da instituição da profissão de psicólogo no Brasil e da instituição das diretrizes dos cursos universitários da área a pesquisa não faz parte da formação da maior parte dos psicólogos paranaenses, havendo sim, uma formação voltada para à atuação profissional, ou seja, fundamentada num modelo anglo-saxônico/norte-americano.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Psicologia (BRASIL, 2011) em seu artigo 4º elencam como objetivos gerais da formação em

Psicologia: “dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades gerais: I Atenção à saúde [...], II - Tomada de decisões [...], III – Comunicação [...], IV – Liderança [...], VI - Educação permanente”. Como fica claro, em momento algum se faz referência à pesquisa, mas sim a conceitos caros ao mercado de trabalho.

Sabemos que uma das funções da Universidade é a pesquisa e que atualmente a área que mais produz cientificamente é a da pós-graduação, sobremaneira a *stricto sensu*. Precedentemente salientou-se que nesse momento o Paraná conta com mais de 50 cursos de graduação em Psicologia, um número considerado significativo e que atende as demandas da sociedade, contudo, existem apenas quatro cursos de mestrado no Paraná e um de doutorado. Um dado no mínimo alarmante, pois podemos questionar se a Universidade está atendendo a todos os critérios que se propõe de ensino, pesquisa e extensão.

A história e a legislação não deixam dúvidas que ainda vivemos sobre a égide do paradigma do modelo anglo-saxônico/norte-americano e essa poderia ser uma das explicações para a letargia de produção científica do Brasil frente a países com o mesmo nível de desenvolvimento no campo da Psicologia.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término deste trabalho podemos observar que mesmo hoje, mais de 50 anos após a instituição da Psicologia enquanto ciência no Brasil, os cursos de graduação mantêm o cerne de sua fundação. Devido a reflexos do modelo anglo-saxônico a função das faculdades de Psicologia na atualidade é a de fornecer profissionais que dominem as ferramentas psicológicas, sobretudo aquelas ligadas à clínica, um dos campos com maior atuação do psicólogo. Todavia os cursos de graduação não são, muitas vezes, capazes de formar profissionais aptos a contribuir com o conhecimento científico, em especial, à pesquisa.

Dado ao recorte do trabalho, algumas limitações podem ser apresentadas ao mesmo, como sugestões recomenda-se a realização de pesquisas futuras com amostras significativas que busque compreender a atual conjectura dos currículos dos cursos de Psicologia no país e, dependendo dos dados encontrados, que sejam propostas sugestões de adequações a fim de potencializar o ensino de Psicologia no Brasil buscando assim uma ampliação da produção acadêmica e, conseqüentemente, atingindo o tripé do ensino superior de ensino, pesquisa e extensão.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto-lei nº 4.119, de 27 de agosto de 1962. Dispõe sobre os cursos de formação em psicologia e regulamenta a profissão de psicólogo. **Diário Oficial da União**, Brasília, D.F., 5 de set. 1962, p. 9253. Disponível em: <[http://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2008/08/lei\\_1962\\_4119.pdf](http://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2008/08/lei_1962_4119.pdf)>. Acesso em: 18 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação – Câmara de Educação Superior. Resolução Nº 5, de 15 de março de 2011. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Psicologia, estabelecendo normas para o projeto pedagógico complementar para a Formação de Professores de Psicologia. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 de março de 2011. Seção 1, p.19. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=76%2092-rces005-11-pdf&category\\_slug=marco-2011-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=76%2092-rces005-11-pdf&category_slug=marco-2011-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em 18 mar. 2019.

CAIRO, Nanci Garcia. **Psicologia no Paraná: um panorama da profissão no estado e a trajetória do CRP-PR**. Curitiba: Conselho Regional de Psicologia do Paraná, 2013.

FAVÉRO, Maria de Lourdes de Albuquerque. A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOODWIN, C James. **História da Psicologia Moderna**. 4. ed. São Paulo: Cultrix. 2010.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Editora Perspectiva. 1998.

MOTTA, Rodrigo Patto Sá. Modernizando a repressão: a Usaid e a polícia brasileira. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 30, n. 59, p. 237-266, jun. 2010.

OLLAIK, Leila Giandoni; ZILLER, Henrique Moraes. Concepções de validade em pesquisas qualitativas. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 38, n. 01, p. 229-241, jan. 2012.

PAULA, Maria de Fátima Costa de. A formação universitária no Brasil: concepções e influências. **Avaliação**. Sorocaba, v. 14, n. 1, p. 71-84, mar. 2009.

PAULA, Maria de Fátima Costa de. A influência das concepções alemã e francesa sobre a Universidade de São Paulo e a Universidade do Rio de Janeiro quando de suas fundações. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 25., 2002, Caxambu. **Anais [...]**. 2002, p. 1-15.

ROTHEN, José Carlos. Os bastidores da reforma universitária de 1968. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 29, n. 103, p. 453-475, maio/ago. 2008.

SAVIANI, Dermeval. A expansão do ensino superior no Brasil: mudanças e continuidade. **Póiesis Pedagógica**. Catalão, v. 8, n. 2, p.4-17, ago./dez. 2010.

SCHULTZ, Duane; SCHULTZ, Sydney Ellen. **História da Psicologia Moderna**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning. 2009.

SHIGUNOV NETO, Alexandre; MACIEL, Lizete Shizue Bomura. O ensino jesuítico no período colonial brasileiro: algumas discussões. **Educar**. Curitiba, n. 31, p. 169-189, 2008.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA. **Sobre o departamento** [de Psicologia]. Londrina, 2019. Disponível em: <<http://www.uel.br/ccb/pgac/pages/historico/sobre-o-departamento.php>> Acesso em 18 mar. 2019.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ. **Histórico do programa, objetivos e perfil do egresso**. Maringá, 2019. Disponível em: <<http://www.ppi.uem.br/historico-do-programa-objetivos-e-perfil-do-egresso>>. Acesso 18 mar. 2019.

ZANDAVALLI, Carla Busato. Avaliação da educação superior no Brasil: os antecedentes históricos do SINAES. **Avaliação**: Revista da Avaliação da Educação Superior. Sorocaba, v.14, n. 2, p. 253-266, jul. 2009.

## EDUCAÇÃO OLÍMPICA: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA POSSÍVEL DE ENSINO APRENDIZAGEM NO ÂMBITO ESCOLAR

### **André Campos de Lima**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Erechim.

Erechim – Rio Grande do Sul

### **Camila Tomicki**

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

Florianópolis, Santa Catarina

### **José Luis Dalla Costa**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Erechim. Erechim, Rio

Grande do Sul

para desenvolver o trabalho. Pode-se concluir que a EO como proposta metodológica mostrou-se possível e eficaz no processo de ensino aprendizagem, uma vez que, demonstrou ser uma possibilidade de intervenção pedagógica que promove mudanças a partir da sua introdução nos conteúdos programáticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Intervenção Pedagógica. Interdisciplinaridade. Comportamento. Valores olímpicos.

### OLYMPIC EDUCATION: A POSSIBLE METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR TEACHING SCHOOL LEARNING

**ABSTRACT:** The objective was to analyze the changes that occurred from the insertion of the theme of Olympic Education (OE) in the programmatic content developed by teachers working in the 2nd, 3rd and 4th years of elementary school in a municipal school located in the northern region of Rio Grande do Sul, Brazil. Qualitative study, in the descriptive model, using the semi-structured interview technique. Fifteen teachers participated. It can be verified that the teachers did not present previous knowledge on the subject investigated and related only with sports practice, however during the developed of the methodological proposal they showed interest on the subject,

**RESUMO:** Objetivou-se analisar as mudanças que ocorreram a partir da inserção da temática Educação Olímpica (EO) nos conteúdos programáticos desenvolvidos por professores atuantes nos 2º, 3º e 4º anos do ensino fundamental em uma escola municipal localizada na região norte do Rio Grande do Sul, Brasil. Trata-se de um estudo qualitativo, no modelo descritivo, utilizando a técnica da entrevista semiestruturada. Participaram do presente estudo, 15 professores. Por meio dos resultados obtidos, pode-se verificar que os professores não apresentavam conhecimento prévio sobre a temática investigada e relacionavam apenas com prática esportiva, porém durante o desenvolvimento da proposta metodológica os mesmos demonstraram interesse sobre a temática, procurando desempenhar o melhor

trying to perform the best to develop the work. The OE as a methodological proposal proved to be possible and effective in the teaching-learning process, since it has proved to be a possibility of pedagogical intervention that promotes changes from its introduction in the programmatic contents.

**KEYWORDS:** Pedagogical Intervention. Interdisciplinarity. Behavior. Olympic Values.

## 1 | INTRODUÇÃO

É notável a relação entre esporte e educação onde, cada vez mais, se faz necessária a inserção de programas/projetos articuláveis com o ensino brasileiro visando o desenvolvimento integral de crianças e adolescentes. Constituindo objeto de interesse das ciências pedagógicas, as práticas esportivas possuem elementos fundamentais para a civilização humana e valorização social e o esporte enquanto dimensão essencial para a educação e cultura possui o dever de desenvolver habilidades inerentes ao ser humano enquanto membros plenamente integrados na sociedade (FUNDAÇÃO VALE, 2013).

Visando o desenvolvimento da prática de esportes e de valores para o desenvolvimento humano, sugere-se a Educação Olímpica (EO) como um viés de ensino em escolas, auxiliando no desenvolvimento dos educandos, bem como, na inserção destes no meio esportivo. O termo EO surgiu na década de 70, por meio de estudos realizados por Norbert Müller no âmbito do esporte educacional. Como pressupostos, salientam-se os valores do Olimpismo e a educação esportiva proposta por Pierre de Coubertin, o qual tinha por objetivo tornar o esporte moderno parte da rotina escolar, inserindo uma filosofia da educação por meio do esporte (MULLER, 2004).

O Olimpismo é uma filosofia de vida que exalta e combina de forma equilibrada as qualidades do corpo, da vontade e do espírito (IOC, 2010). Aliando o esporte à cultura e à educação, o Olimpismo é criador de um estilo de vida fundamentado no prazer do esforço, no valor educativo do bom exemplo e no respeito pelos princípios éticos fundamentais universais (IOC, 2010). Com objetivo de sintetizar os diversos valores apresentados pelo Olimpismo, o *International Olympic Committee* (IOC) ressalta que os valores olímpicos são o Respeito, a Amizade e a Excelência, pois estes mais se aproximam com os símbolos olímpicos e são considerados base para o desenvolvimento de um modelo de programa de EO no âmbito escolar (TODT, 2006).

Considerando os megaeventos esportivos sediados no Brasil em 2016 (Jogos Olímpicos e Paralímpicos), um fator importante a ser considerado consiste no envolvimento de instituições de ensino e órgãos públicos no desenvolvimento e implantação de programas e projetos de EO na comunidade em geral durante o ciclo olímpico, devido à oportunidade de difundir princípios para a formação humana (CONFED, 2018). Além disso, o próprio IOC orienta que o país sede dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos deve apresentar projetos ou atividades que envolvam a

prática de esportes e o desenvolvimento da EO (SANTOS, 2012).

Programas/projetos de EO podem ser enriquecedores para se desenvolver a aprendizagem e a formação de seres humanos. A EO pode auxiliar professores nas mais diversas disciplinas escolares, não se limitando apenas à Educação Física, como também, atua positivamente no desenvolvimento físico e cognitivo (TODT, 2009). A EO não se apresenta como conteúdo definido, mas como um conjunto de atividades educativas, de caráter multidisciplinar e transversal, tendo como eixo integrador o esporte olímpico, cujo objetivo é o desenvolvimento de uma proposta metodológica, que atinja crianças e seus familiares e que seja articulável às disciplinas escolares (TAVARES, 2008).

Pode-se dizer que a EO e o esporte são grandes aliados à educação de crianças e adolescentes, uma vez que, por meio destes, é possível o desenvolvimento dos valores éticos, morais e de bom senso. A cooperação, solidariedade, compreensão mútua, espírito de equipe e disciplina são fundamentais para a formação do ser humano (TURINI et al., 2015; TODT, 2015). A educação, em geral, é um tema que está relacionado ao desenvolvimento humano. Na sociedade atual, é necessário que as pessoas desenvolvam o seu lado humano compreendendo a vida, suas atitudes, os valores da liberdade, igualdade e solidariedade como um todo. Este desenvolvimento pode ter o seu início por meio de programas/projetos de EO associados à prática de esportes com crianças e adolescentes (UNESCO, 2003). Nesse contexto, acredita-se que ensinar valores para a convivência humana, orientados por programas/projetos de EO possam contribuir para a comunidade acadêmica e escolar de forma relevante.

Pelo fato do Brasil ter sido escolhido sede dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016, o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Física/Educação Olímpica (GEPEF/EO) da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Erechim, procurou desenvolver ações de EO durante o ciclo olímpico visando proporcionar à professores do ensino curricular básico uma metodologia diferenciada para ser trabalhada com seus alunos em sala de aula, além de maiores conhecimentos acerca dos Jogos. Nesta perspectiva, este estudo objetivou analisar as mudanças que ocorreram a partir da inserção da temática EO nos conteúdos programáticos desenvolvidos por professores atuantes nos 2º, 3º e 4º anos do ensino fundamental em uma escola municipal localizada na região norte do Rio Grande do Sul, Brasil.

## 2 | MÉTODOS

Trata-se de um estudo qualitativo, de cunho descritivo. O estudo foi conduzido na cidade de Erechim, Rio Grande do Sul – Brasil, especificamente, em uma escola municipal, no período de 2014/2 e 2015/1. A população alvo foi composta por professores atuantes nos 2º, 3º e 4º anos do ensino fundamental.

No período em questão, o município tinha 19 escolas, sendo oito escolas

municipais de educação infantil, cinco particulares e seis escolas municipais de ensino fundamental. A definição da escola participante deu-se por conveniência. Considerou-se sua localização em um determinado bairro que abrangia a diversidade demográfica e socioeconômica da realidade do município. A escola contemplava 584 alunos e abrangia em seu quadro funcional, 55 professores, destes, 15 atuavam nos 2º, 3º e 4º anos do ensino fundamental, objeto deste estudo, e atendiam 175 alunos.

Para participar do estudo, alguns critérios foram estabelecidos, entre eles: ser professor e estar atuando entre os 2º e 4º anos do ensino fundamental no período de 2014/2 e 2015/1. Foram considerados como perdas, os professores que deixassem de realizar as avaliações propostas e os que trocassem de turma durante o seguimento do estudo.

Mediante amostra definida, os professores foram submetidos a uma avaliação inicial (Momento 1 – M1) por meio de um entrevista individual. Optou-se por um roteiro semiestruturado (TRIVIÑOS, 1987; THOMAS; NELSON, 2002), elaborado pelos pesquisadores buscando coletar dados referentes ao conhecimento subjetivo sobre a temática EO. O M1 foi composto por duas questões (uma aberta e uma fechada): Q1) O que você entende por EO?; Q2) Como você considera seu conhecimento em EO? Havendo as seguintes alternativas: a) conheço (apresento conhecimento em EO) e b) não conheço (não apresento conhecimento em EO). As respostas foram registradas por meio de um gravador da marca Sony® e concomitantemente, transcritas na íntegra utilizando codificação numérica para distinção dos participantes.

Em seguida, em concordância com a direção da Escola, os professores envolvidos na pesquisa participaram de encontros mensais de capacitação em EO, por um período de seis meses e foram desafiados a empregar nas suas aulas a metodologia proposta. Os encontros foram ministrados pelos integrantes do GEPEF/EO – URI Erechim nas dependências da própria escola e neles, foram definidos e discutidos os temas a serem trabalhados pelos professores, os quais receberam material didático para auxiliar no desenvolvimento de suas aulas. Dentre os assuntos abordados, destacam-se: “Valores Humanos” x “Valores Olímpicos” (relação); Valores Olímpicos: “Respeito” e “Amizade” (por si, pelos outros e pelo meio ambiente); Valor Olímpico: “Excelência” (atitudes).

Professores capacitados, deu-se início a inserção da temática EO nas aulas dos 2º, 3º e 4º anos do ensino fundamental. Além dos professores incluírem questões relacionadas a EO como conteúdo programático juntamente com os conteúdos obrigatórios da grade curricular, destinou-se o período das aulas de Educação Física para aprimoramento prático da temática. As atividades desenvolvidas nas aulas de Educação Física foram ministradas pelos membros do GEPEF/EO e acompanhadas pelo professor de Educação Física.

Ao término das ações de EO, os professores envolvidos no estudo foram convidados a participar de uma avaliação final (Momento 2 – M2) por meio de um entrevista individual a fim de coletar dados referentes à inserção da EO como proposta metodológica, dificuldades por parte dos professores, e possíveis sugestões.



Utilizando-se novamente de um roteiro semiestruturado elaborado pelos pesquisadores, o M2 foi composto por oito questões (abertas): Q1) Comente sobre a EO, no desenvolvimento de sua proposta metodológica; Q2) Comente sobre o material didático-pedagógico; Q3) Comente sobre os encontros e reuniões de EO visando o auxílio e capacitação, na elaboração de suas propostas metodológicas; Q4) Comente sobre a contribuição da Escola no desenvolvimento do “Projeto”; Q5) Comente sobre sua participação no “Projeto de EO”; Q6) Comente sobre o “Projeto de EO”, em relação a possíveis melhorias das atitudes dos educandos; Q7) Comente se a temática EO como proposta metodológica complementar respondeu aos objetivos almejados por você em sua proposta metodológica; Q8) Você deseja acrescentar algumas informações que possam vir a ser pertinentes a esta pesquisa?. As respostas foram registradas novamente utilizando um gravador da marca Sony® e transcritas na íntegra utilizando codificação numérica para distinção dos participantes.

Para análise dos dados foi utilizada apenas a codificação numérica para as transcrições das respostas dos professores participantes da pesquisa. As respostas foram digitadas no programa Microsoft Word®, comparando-as a fim de encontrar semelhanças para assim ocorrer o discernimento do entendimento de cada professor. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Erechim sob protocolo nº 564.978. Todos que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) atendendo à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

### 3 | RESULTADOS

Participaram deste estudo 15 professores (nove regentes de classe, três substitutos, um de Educação Física, um professor de artes e um de línguas) com média de idade de  $36,2 \pm 16,1$  anos, com experiência de atuação no ensino fundamental de  $6,8 \pm 6,4$  anos. O tempo de formação profissional variou entre 1 a 17 anos, sendo que, todos tinham especialização em áreas afins, a exemplo de: educação infantil e séries iniciais, pedagogia escolar, psicopedagogia, processos psicológicos na educação básica, interdisciplinaridade.

Em relação ao M1, todos os professores não apresentavam conhecimento em relação a temática EO. Dentre as respostas, cinco professores (01, 08, 10, 11 e 12) apresentaram conhecimento semelhante sobre a temática relatando que a EO consiste na prática de esportes, principalmente, em relação às várias modalidades esportivas olímpicas. Os professores 02, 05 e 09 compreenderam que a EO está relacionada a atividades físicas, psicomotricidade, gincanas, ajudando no desenvolvimento motor da criança. O professor 09 teve a seguinte compreensão: “*Penso que a Educação Olímpica é atividades realizadas com os alunos trabalhando a psicomotricidade de cada um*”. Os entrevistados 03, 04 e 15 entenderam que a EO só tem finalidade

educativa e responderem que a temática de pesquisa citada deveria estar relacionada a valores humanos. O professor 15 evidenciou: *“Imagino que Educação Olímpica trabalha valores que vão auxiliar os alunos durante o seu desenvolvimento”*. Já, as respostas dos professores 06 e 07 apresentaram semelhanças, entendendo que EO tem a ver com trabalhos corporais envolvendo saúde e bem estar. O professor 07 salientou: *“Creio que são diferentes esportes, mais específicos (olímpicos), trabalhando a movimentação corporal, envolvendo saúde e bem estar”*. Já, o professor 13 respondeu: *“Por Educação Olímpica não entendo nada”*. E o professor 14 relatou: *“Sobre Educação Olímpica não tenho conhecimento, tudo o que sei são observações feitas durante os Jogos Olímpicos”*. A resposta do entrevistado 14 era a esperada, pois a maioria dos professores apenas relacionou a EO com a prática esportiva ou com um esporte olímpico. Quando questionado o nível de conhecimento acerca da temática EO, os 15 professores responderam da mesma forma afirmando: *“não conheço”*. E o professor 13 complementou: *“(...) este termo é novo em meu vocabulário”*.

Após inserção da temática EO nos conteúdos programáticos pelos professores e desenvolvimento das atividades, somente cinco professores, incluindo o professor de Educação Física, participaram do M2, pelo fato de que houve mudanças dos professores entre o período letivo 2014/2 e 2015/1 onde alguns professores foram transferidos de Escola ou trocaram de turmas que não estavam sendo contempladas com a proposta.

Em relação ao desenvolvimento da proposta metodológica inserindo a temática EO nos conteúdos programáticos, os professores 01, 02, 03 e 07 responderam de forma semelhante que a EO veio a auxiliar os educandos por meio do envolvimento em sala de aula, da organização, do cuidado com o material escolar, bem como, por meio da aquisição do discernimento entre o certo e o errado. O professor 06 ressaltou: *“Achei interessante, pois fiquei conhecendo um pouco mais sobre o assunto, questões que até então não me chamavam atenção e hoje meu olhar está mais atento quando se refere à Educação Olímpica”*.

Sobre o material didático pedagógico sobre EO, os professores 06 e 07 apresentaram concordância na fala salientando que o material que foi disponibilizado foi pertinente, sendo de fácil utilização durante o desenvolvimento das atividades. O professor 06 frisou que: *“(...) foi útil e coerente o material utilizado para as aulas, sempre levei as propostas para trabalhar com a turma e este foi bem aceito”*. Os demais professores (01, 02 e 03) responderam que o material disponibilizado para o desenvolvimento da proposta metodológica ajudou os educandos a perceberem que precisam ter limites e concentração em suas atividades cotidianas. O material também contribuiu para o conhecimento histórico das modalidades olímpicas e o conhecimento geográfico do Brasil, país sede dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016.

Em relação aos encontros de capacitação em EO, as respostas dos professores foram semelhantes que, na concepção dos mesmos, os encontros foram muito bons, pois, permitiram o conhecimento de materiais que podiam ser utilizados no dia a

dia enriquecendo as atividades desenvolvidas em sala de aula, trazendo uma nova perspectiva de trabalho. O professor 07 ressaltou: *“Os encontros serviram para que eu pudesse tirar as dúvidas referentes às atividades que iríamos desenvolver ou em criar estratégias para melhor desenvolvê-las”*.

Quando questionados acerca das contribuições da Escola no desenvolvimento do “Projeto”, todos os professores responderam que houve uma contribuição positiva por parte da Escola. Os professores 06 e 07 lembraram que a Escola sempre disponibilizou material didático para que as atividades pudessem ser realizadas e segundo o professor 07: *“(...) a escola auxiliou criando estratégias para melhor desenvolver o projeto”*.

Por meio de uma auto avaliação em relação à participação no “Projeto”, os professores 01 e 02 responderam que estiveram presentes em todos os encontros e que sempre aplicaram as atividades propostas em sala de aula. O professor 03 complementou dizendo que se dedicou mais à pesquisa sobre a EO e o contexto dos Jogos Olímpicos, embora com tempo reduzido. Segundo o professor 07: *“(...) o projeto é muito envolvente, onde é difícil não se envolver nas atividades”*. O professor 06 afirmou que: *“Apesar de ser substituta procurei participar de todos os encontros e desenvolver todas as atividades proposta. Para mim foi uma experiência bem válida”*.

Em relação a possíveis melhorias das atitudes dos educandos após inserção da temática EO nos conteúdos programáticos, todos os professores afirmaram que os educandos apresentaram melhora do seu comportamento. O professor 02 salientou que *“Com o projeto os alunos perceberam que deveriam ter em mente os três valores olímpicos, os quais eram várias vezes lembrados em aula para que os alunos fixassem mais os valores e colocassem em prática nas suas vidas”*. O professor 06 destacou: *“(...) se o projeto tivesse continuidade os resultados seriam ainda melhores”*.

Quando orientados a discorrer sobre a temática EO como proposta metodológica complementar, igualmente, os professores afirmaram que os educandos mostraram uma melhora em seu comportamento em sala de aula, foi possível observar um maior respeito com os professores e com os colegas, assim como, com o próprio material. Tal afirmação pode ser constatada na fala do professor 01: *“No momento em que os estudantes que não demonstravam valor algum, começaram a colocar em prática, respeitando as regras, os colegas e principalmente os professores”*.

Por fim, alguns professores acrescentaram informações pertinentes a esta pesquisa. O professor 03 disse que: *“O projeto contribuiu para o aprendizado de temáticas normalmente não trabalhadas ou, se trabalhadas, somente de forma superficial”*. O professor 07 complementou parabenizando pela iniciativa salientando a importância de um ensino de valores para os estudantes. O professor 06 ressaltou: *“Parablenzo a equipe que foi muito boa na realização das atividades e acredito que ficou marcado para as crianças os momentos das atividades no ginásio, (...), as atividades de sala de aula e as conversas de nossos encontros”*.

## 4 | DISCUSSÃO

Este estudo buscou analisar possíveis mudanças que ocorreram a partir da introdução de atividades de EO nos conteúdos programáticos desenvolvidos por professores atuantes nos 2º, 3º e 4º anos do ensino fundamental. Pode-se constatar que os professores desconheciam a temática EO, o associando com a prática de esportes ou com o desenvolvimento social e psicomotor dos educandos. Sendo assim, procurou-se enfatizar o tema nos encontros de capacitação realizados com os professores, visando uma melhor compreensão sobre o contexto da EO, bem como, a inserção de atividades direcionadas nos seus conteúdos programáticos.

A EO, além de promover os valores de formação moral e ética, deve ser responsável pela formação de um cidadão consciente, na sociedade do espetáculo de um consumidor não alienado sob o jugo de antigas filosofias de *fair play*, que mascaram uma realidade que produz uma demanda de produtos totalmente desconectada de funções educacionais e de promoção de valores humanos (GODOY; GUGINSKI, 2006).

O ato constitutivo da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO, 1945) aborda que “*se a guerra nasce na mente dos homens, é na mente dos homens que devem ser construídas as defesas da paz*” inferindo que não existe melhor ferramenta para promover o diálogo e a cooperação do que o esporte, pois, a prática esportiva reforça valores positivos, como *fair play*, o companheirismo e o espírito de equipe. Os professores 06 e 07 associaram a temática com esportes e saúde, dando destaque para a atividade física. Corroborando, o estudo da Fundação Vale (2013) evidencia que para o bom desenvolvimento da saúde de crianças e jovens deve haver a estimulação da prática de esportes e atividades físicas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais contemplam temas transversais e o fato da proposta metodológica possibilitar a articulação entre estes temas com os temas da EO foi algo positivo que ganhou destaque entre os professores, uma vez que foi apontada como potencializador de uma educação integral. O tema transversal “Saúde” está relacionado com a importância e incentivo das práticas esportivas e atividades físicas em todas os anos escolares. Segundo Ongaratto e Dalla Costa (2012) tal tema relaciona-se com o tema da EO “Corpo Mente e Espírito”, além de despertar aspectos cognitivos, sociais, afetivos, psicomotores, contribuindo assim para seu desenvolvimento global.

O estudo de Oliveira, Gomes, e Bracht (2014) destaca a proposta pedagógica dos alemães Kottmann e Kupper (1999) indicando que no plano da prática um pré-requisito essencial constitui permitir, no processo educativo, experiências positivas no campo do movimento, do jogo e do esporte a fim de desenvolverem a capacidade de movimentar-se de tal modo que tais atividades sejam duradouras e fomentadas de saúde e bem estar. De acordo com Cavasini e Reppold Filho (2009), os benefícios proporcionados pelas atividades físicas e esportivas para a saúde das crianças e

dos jovens também demonstram se relacionar à construção de estilo de vida ativo na fase adulta. Os demais professores associaram a EO com atividades psicomotoras ou a prática de demais esportes vinculados com os jogos olímpicos, auxiliando na ampliação de conhecimento dos educandos com os diferentes desportos que podem ser praticados.

Após o desenvolvimento dos encontros de capacitação em EO, da inserção da EO como proposta metodológica por parte dos professores e das intervenções promovidas pelos membros do GEPEF/EO URI Erechim, foi possível verificar por meio da entrevista final resultados positivos em relação a proposta metodológica. Tal proposta quanto aplicada em disciplina específica auxiliou na conduta e comportamento dos educandos, bem como, ampliou o conhecimento dos educadores. Por meio do material pedagógico disponibilizado, a elaboração das aulas ficou facilitada já que pode ser utilizado de maneira articulada com os materiais didáticos já utilizados pelos professores. O material consistiu de atividades elaboradas pelos membros do GEPEF/EO juntamente com os próprios professores, além de materiais encontrados na plataforma eletrônica *Transforma*® que compartilha programas de educação orientada por valores olímpicos e do Manual de EO (SANTOS, 2012).

A plataforma *Transforma*® denominada “Programa de EO Rio 2016”, auxilia escolas na implementação de Programas de EO por meio do atendimento presencial ou à distância. Atualmente as tecnologias de comunicação e informação no processo de ensino aprendizagem auxiliam e caracterizam uma inovação no contexto didático pedagógico (TURINI et al., 2015). Segundo os autores, a plataforma lança desafios às escolas, estimulando o protagonismo e a criatividade dos alunos oferecendo material didático de maneira que as escolas possam utilizar esse recurso para elaborar suas próprias atividades. Além disso, oferece dicas de atividades multidisciplinares que podem ser desenvolvidas pelas escolas e professores ao longo de seu ano letivo. As atividades sugeridas fizeram referência aos Jogos Olímpicos e Paralímpicos que foram realizados no Rio de Janeiro, em 2016. Já, o Manual de EO (SANTOS, 2012) utilizado como material também de apoio aos professores, contém informações sobre atividades teóricas para serem desenvolvidas com alunos e uma forma de abordagem para que os professores consigam transmitir o ensino aos mesmos.

Em relação às reuniões de capacitação em EO, estas colaboraram para a inserção da EO nas disciplinas, além de possibilitar o esclarecimento de dúvidas por parte dos professores. Contudo, a Escola desempenhou papel significativo para o desenvolvimento da proposta, pois, conforme observado nas falas, ela sempre se disponibilizou para qualquer atividade ou evento a ser realizado pelo GEPEF/EO, apresentando-se como agente fundamental para o sucesso do mesmo.

Por meio da avaliação subjetiva quanto à participação na pesquisa, os professores comentaram que procuravam participar das reuniões, pois, estas auxiliavam para que pudessem desenvolver as atividades. Foi possível verificar que os professores ampliaram seus conhecimentos sobre uma nova temática de ensino, a qual auxiliou no

desenvolvimento do plano pedagógico articulado em sala de aula.

Em relação à proposta metodológica como um todo, os alunos apresentaram um desenvolvimento positivo quanto às suas atitudes e comportamentos tanto em sala de aula, principalmente nas aulas de Educação Física, respeitando colegas, professores e o próprio material utilizado em aula. Segundo a Fundação Vale (2013) a Educação Física e os esportes ministrados por sistemas formais e não formais de ensino, proporcionam o aprendizado de regras mínimas de convivência, além de respeito ao próximo.

O tema transversal “Trabalho e Consumo” não está relacionado com os temas da EO, porém foi trabalhado pelos professores em sala de aula, observando uma mudança no cuidado com os materiais escolares dos alunos (lápiz de cor, borracha, régua), dos seus colegas e com o material disponibilizado pela escola (notebooks), compartilhando os mesmos quando se havia a necessidade. O tema transversal “Ética” foi observado durante a realização de atividades em sala de aula, os alunos recebiam orientações dos professores, repassando informações de como se dariam determinadas atividades e ressaltando a importância do comprometimento de todos. A questão do *fair play* relacionado com a EO foi observado durante a realização das atividades nas aulas de educação física, tais como atividades com mini jogos, gincanas e de cooperação mútua, abrangendo regras de convivência e regras das modalidades esportivas. O tema transversal “Pluralidade Cultural” ressalta a EO e o multiculturalismo observando durante os Jogos Olímpicos e a interação entre as diferentes delegações, entretanto em sala de aula foi observado a presença do tema durante as atividades grupais, demonstrando o respeito, valorização das diferenças entre os alunos podendo identificar a manifestação de diferentes posturas de costumes e ideias presentes em cada aluno. O tema transversal “Meio Ambiente” foi desenvolvido em sala de aula pelos professores quando se trabalha educação ambiental e ciências, promovendo uma convivência em reaproveitamento de materiais (papelão, garrafas pet) para desenvolver determinados jogos, incentivando o respeito pela natureza e meio ambiente, bem como a necessidade de assumir uma responsabilidade com o meio ambiente. Os Jogos Olímpicos passado e atualidade foram abordados durante as aulas de educação física com os membros do GEPEF/EO. Os alunos foram estimulados a relatarem os jogos que tinham conhecimento e que sabiam que estaria nas Edição de 2016 no Rio de Janeiro.

Algo que merece destaque é a aceitação da proposta metodológica por parte dos professores que fizeram referência quanto a importância da proposta no âmbito escolar e a sua continuidade junto a Escola. Contudo, cabe apresentar as limitações do presente estudo: 1) O professor de Educação Física somente acompanhou as aulas, que foram ministradas pelos membros do GEPEF/EO, e não desenvolveu e incluiu metodologicamente a temática EO conforme os demais professores fizeram; 2) O estudo foi realizado em período de transição de turmas e professores; 3) Não foi utilizada a técnica de análise de conteúdo e *software* específico para análise dos dados

podendo comprometer a interpretação das respostas. Para futuras investigações, sugere-se, além de entrevista individual, a utilização de grupos focais durante o período do estudo visando maior robustez nos dados.

## 5 | CONCLUSÕES

A EO apresentou-se como uma proposta metodológica possível e plausível no processo de ensino aprendizagem, uma vez que, demonstrou ser eficaz enquanto intervenção pedagógica que promove mudanças a partir da sua introdução nos conteúdos programáticos desenvolvidos pelos professores que atuaram nos 2º, 3º e 4º anos do ensino fundamental. A contribuição desta pesquisa centra-se na obtenção de subsídios referentes a modelos de programas/projetos de EO e produção de novos conhecimentos nessa área, a partir do olhar lançado sobre os educandos em fase de desenvolvimento físico e cognitivo. O mérito deste pode estar balizado na contribuição da produção do conhecimento da ciência da pedagogia do esporte e na busca de ações educativas, em especial, na utilização do âmbito escolar como eixo integrador da prática esportiva com os valores humanos. Outro ponto que merece destaque, é que esta proposta metodológica é uma das pioneiras na região podendo servir de modelo para a mesma, como também para o Brasil.

## REFERÊNCIAS

- CAVASSINI, Rodrigo; REPPOLD FILHO, Alberto Reinaldo. Olimpismo, Educação Olímpica e Promoção de Saúde em Jovens e Crianças. In: REPPOLD FILHO, Alberto Reinaldo et al. **Olimpismo e Educação Olímpica no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 101-114.
- CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA (CONFEF). **Notícias**. 2018. Disponível em: <<https://www.confef.org.br/confef/>>. Acesso em: 17 jun. 2018.
- FUNDAÇÃO VALE. **Valores no esporte**. Brasília: Fundação Vale, UNESCO, 2013.
- GUGINSKI, Ana Elisa; GODOY, Leticia. Análise das influências das transformações sociais nos Jogos Olímpicos para uma Abordagem Crítica Das Ações De Educação Olímpica. In: MORAGAS, Miguel de et al. **University and Olympic Studies: Seminarios España-Brasil 2006**. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. Centre D'estudis Olímpics, Servei de Publicacions, 2007. p. 150-161.
- INTERNATIONAL OLYMPIC COMMITTEE (IOC). 2010. **The IOC**. Disponível em: <<https://www.olympic.org/>>. Acesso em: 23 de julho de 2018.
- KOTTMANN, Lutz; KÜPPER, Doris. Gesundheitserziehung. In: GÜNZEL, Werner; LAGING, Ralf. **Neues Taschenbuch des Sportunterrichts: Grundlagen und pädagogisches Orientierungen**. Baltmannswiller: Schneider-verl, 1999. p. 235-252.
- MULLER, Norbert. **Olympic education: university lecture on the Olympics**. 2004. Centre d'Estudis Olímpics (UAB) International Chair in Olympism (IOC – UAB).
- OLIVEIRA, Victor José Machado de; GOMES, Ivan Marcelo; BRACHT, Valter. Educação para a Saúde na Educação Física Escolar: uma questão pedagógica. **Cadernos de Formação RBCE**, Porto Alegre, v. 2, n. 5, p.68-79, jul. 2014. Semestral.

ONGARATTO, Marília Petzen; COSTA, José Luis dalla. Programa de Educação Olímpica na Escola de Educação Básica da URI – Campus de Erechim. **Revista Perspectiva**, Erechim, v. 136, n. 36, p.203-214, mar. 2012. Trimestral.

ORGANIZAÇÕES DAS UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA, E A CULTURA - UNESCO. **O Ato Constitutivo da UNESCO**. 1945. Disponível em: <<https://vlex.com.br/tags/ato-constitutivo-da-unesco-1393155>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. **Esporte para o desenvolvimento e a paz: Em direção a realização das Metas do Desenvolvimento do Milênio**. UNESCO, 2003.

SANTOS, Fabiano Basso dos. **Valores em Jogos: Possibilidades de uma Educação Olímpica na Educação Física Escolar**. 182 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2012.

TAVARES, Otavio. Educação Olímpica, Inclusão Social e Multiculturalismo. Educação Olímpico no Rio de Janeiro: Notas iniciais para o desenvolvimento de um modelo. In: RODRIGUES, Rejane Penna et al. **Legados de megaeventos esportivos**. Brasília: Ministérios do Esporte, 2008. p. 343-356

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K.. **Método de Pesquisa em Atividade Física**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

TODT, Nelson. **Educação Olímpica: em direção a uma nova Paidéia**. 2006. 160 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

\_\_\_\_\_. Um país olímpico sem educação olímpica? In: PRÊMIO BRASIL DE ESPORTE E LAZER DE INCLUSÃO SOCIAL. 1. ed. Coletânea dos Premiados de 2008. Brasília: Ministério do Esporte, 2009. p. 370-380.

\_\_\_\_\_. Programas de Educação Olímpica Reconhecidos pelo Comitê Brasileiro Pierre de Coubertin: Um modelo renovador de parcerias tomando forma no Brasil. In: DESLANDES, Andrea; DACOSTA, Lamartine; MIRAGAY, Ana. **O Futuro dos Megaeventos Esportivos**. Rio de Janeiro: Engenho Arte e Cultura, 2015. p. 415-420. Disponível em: <<http://www.gamaassessoria.com/Libros/O-Futuro-dos-megaeventos-esportivos.pdf>>. Acesso em: 06 fev. 2019.

TRIVINOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TURINI, Marcio et al. Revisão da Educação Olímpica como Inovação de Sustentabilidade Antes e Depois dos Jogos Olímpicos de 2016. In: DESLANDES, Andrea; DACOSTA, Lamartine; MIRAGAY, Ana. **O Futuro dos Megaeventos Esportivos**. Rio de Janeiro: Engenho Arte e Cultura, 2015. p. 380-388. Disponível em: <<http://cev.org.br/biblioteca/o-futuro-dos-megaeventos-esportivos-inovacoes-pos-copa-2014-jogos-olimpicos-paralimpicos-2016/>>. Acesso em: 06 fev. 2019.



## ENSINO DE BIOLOGIA EM ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL EM TERESINA, PIAUÍ

### **Nayara Gonçalves de Sousa**

Instituto Federal do Piauí – Campus Teresina  
Central  
Teresina - Piauí

### **Carlos Eduardo Castro Ribeiro**

Instituto Federal do Piauí – Campus Teresina  
Central  
Teresina - Piauí

### **Neylla Roberta Santos da Costa**

Instituto Federal do Piauí – Campus Teresina  
Central  
Teresina - Piauí

### **Andressa de Oliveira da Costa**

Instituto Federal do Piauí – Campus Teresina  
Central  
Teresina - Piauí

### **Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda**

Instituto Federal do Piauí – Campus Teresina  
Central  
Teresina - Piauí

**RESUMO:** Sabe-se que a biologia está muito presente no cotidiano dos alunos, as metodologias utilizadas pelo professor é um diferencial para aprendizagem dos mesmos, no entanto, compete ao professor propor estratégias para aprendizagem dos seus alunos. O presente artigo teve como objetivo analisar o perfil do ensino de Biologia, quanto a realização de aulas experimentais-práticas-

demonstrativas, no ensino médio em escola pública de tempo integral em Teresina/Piauí. A pesquisa teve como método a aplicação de questionários semiestruturados com 167 alunos se uma professora da escola campo. Foram selecionadas turmas de 1<sup>a</sup> a 3<sup>a</sup> série do ensino médio junto com a professora de Biologia das turmas selecionadas. Foi realizada a análise qualitativa dos dados. As respostas dadas aos questionários evidenciaram que, mesmo com a existência de um laboratório, há na escola-campo a predominância das aulas expositivas no ensino de biologia com evidente escassez de aulas experimentais-práticas-demonstrativas. Logo, os estudantes pesquisados não sabiam dizer ou não tinham nenhuma ideia do que seria uma aula experimental. A maior parte destes educandos (162 estudantes) sabia da existência do laboratório de biologia na escola e boa parte (60 estudantes) nunca havia ido ao mesmo. Percebeu-se que o ensino de Biologia na escola-campo desta pesquisa está baseado principalmente em aulas expositivas, não sendo realizadas aulas laboratoriais com frequência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de biologia; Metodologia; aula experimental-prática-demonstrativa.

**ABSTRACT:** It's known that biology is present in students' daily lives, the methodology used by the teacher is a differential for learning them, and however, it is up to the teacher to propose strategies for learning of their students. The present article had as objective to analyze the profile of Biology teaching, as well as the accomplishment of experimental-demonstrative classes, in high school in a full-time public school in Teresina/PiauÍ. The research had as method the application of semistructured questionnaires with 167 students if a school teacher field. We selected groups from 1st to 3rd grade of high school together with the biology teacher of the selected classes. The qualitative analysis of the data was performed. The answers given to the questionnaires showed that, even with the existence of a laboratory, there is in the school-field the predominance of expository classes in biology teaching with evident shortage of experimental-practical classes. Soon, the students surveyed would not know or had no idea what an experimental class would be. Most of these (162 students) knew of the existence of the biology laboratory in school and a good part (60 students) had never been to the same. It was noticed that the teaching of Biology in the school-field of this research is based mainly on expository classes, not being carried out laboratory classes frequently.

**KEYWORDS:** Biology teaching; experimental-practical-demonstrative class; Methodology.

### 1 | INTRODUÇÃO

Biologia é uma disciplina que requer uma atenção quanto à metodologia usada, exigindo do professor criatividade e habilidades para administrar conteúdos, pois esta área é bastante representativa no cotidiano dos educandos. Neste componente curricular, a aula expositiva é a forma mais usual de ensino, carecendo de ser explorado em outras formas, como por exemplo, a experimentação prático-demonstrativa. Entende-se que aula teórica é importante para dar suporte ao aprender, no entanto, as aulas práticas são indispensáveis e complementam a aprendizagem.

De modo geral, no ensino de biologia o livro de didático é o principal instrumento de apoio didático, pois este traz certa comodidade ao professor (LIMA e VASCONCELOS, 2006). O docente deixa de usar outras ferramentas ou métodos de aprendizagem ficando ligado apenas ao livro, quadro e pincel. A contextualização dos conteúdos de biologia, ligando-os aos fatos do dia a dia dos educandos, surge como uma das dificuldades dos docentes para a realização de aulas experimentais-práticas-demonstrativas.

A aula experimental é um recurso pedagógico de aprendizagem para Biologia que possibilita o aluno pôr em prática aquilo que estudou em sala e relacionar conteúdos com o cotidiano, estimular a capacidade crítica, bem como despertar o interesse em aprender. Mas, é importante salientar que o ensino de Biologia contextualizado e prático-demonstrativo, transcende ao uso de um laboratório.

Neste sentido, com este estudo objetivou-se avaliar o perfil do ensino de Biologia

no Centro Estadual de Tempo Integral Professor Edgar Tito, localizada em Teresina, Piauí quanto à adoção de aulas experimentais-práticas-demonstrativas.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O ensino de Biologia deve conter situações estratégicas, diversificadas e interessantes que chamem a atenção e estimulem a aprendizagem dos estudantes, no entanto estas devem enfatizar conteúdos que estão conectados a realidade e necessidades, as estratégias metodológicas precisam ser reinventadas de forma que supere as aulas somente teóricas, por táticas propiciando a aprendizagem e construindo conhecimentos que contribuam para interferir positivamente na vida individual e coletiva (BORGES e LIMA, 2007).

No contexto sobre aulas práticas-demonstrativas a vivência em escolas mostra a escassez dessas atividades que viabilizaria a aprendizagem do aluno (GALIAZZI et al., 2001). A utilização dessa atividade pedagógica é uma forma de aliar teoria a prática, tornando o aluno protagonista da sua aprendizagem e reformulando os conceitos e respostas diante dos problemas (BORGES e LIMA, 2007). A sala de aula com a utilização de outros recursos, como livro, é o momento da pesquisa teórica onde o aluno tem acesso ao conceito, ideias e hipóteses (MORAES, GALIAZZI e RAMOS, 2002). Nessa circunstância é fundamental compreender que a teoria e prática não são unidades separadas (GALIAZZI et al., 2001).

O professor é o guia da aprendizagem dos seus alunos, devendo ele facilitá-la, deixando o aluno no autocontrole sobre o restante da atividade, o local ideal seria um laboratório de Ciências com condições de infraestrutura básicas e segurança (MOREIRA e DINIZ, 2003). Mas é possível realizar aulas práticas até mesmo dentro de uma sala comum desde que apresente estrutura relevante para desenvolver a atividade proposta (MOREIRA e DINIZ, 2003). Esse tipo de aula pode ser realizado em outros espaços própria escola (BEREZUK e INADA, 2010).

## 3 | METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido na disciplina de Projeto Integrador III do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), Campus Teresina-Central (CATEC). A elaboração e estruturação do projeto de pesquisa deram-se entre agosto e outubro de 2018, teve como público-alvo a professora de biologia e os 244 alunos do ensino médio regularmente matriculados e distribuídos em três turmas de 1ª série, três de 2ª e duas turmas de 3ª série do ensino médio da Escola Centro Estadual de Tempo Integral (CETI) Professor Edgar Tito da rede Estadual de tempo integral, localizada no bairro Memorare, Teresina - PI.

A coleta de dados foi através da aplicação de questionário com a professora de biologia e com os estudantes, elaborados exclusivo para esta pesquisa.

A pesquisa deu-se com colaboração dos professores que estavam em aula e a autorização do diretor da escola mantendo o anonimato de todos os entrevistados. A aplicação do questionário da docente contendo 14 questões voltadas quanto à realização de aulas experimentais e dos discentes contendo 16 questões com duas questões subjetivas e quatorze objetivas. A aplicação durou em média 10 minutos em cada turma, tendo como eixo temático de abordagem no questionário as aulas experimentais-práticas-demonstrativas na escola.

#### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Todos os questionários aplicados foram recolhidos, sendo analisados os dados de 167 alunos. 76 alunos regularmente matriculados nas turmas pesquisadas não responderam aos questionários, por estarem ausentes na escola durante a aplicação dos mesmos.

De acordo com dados obtidos em todas as séries do ensino médio do CETI Professor Edgar Tito, a aula teórica expositiva é predominante, pouco se é realizada aulas experimentais-práticas-demonstrativas. Existe contradição na resposta dada pela professora e pelos alunos. A docente afirma quando perguntada como eram ministradas suas aulas, que as mesmas eram realizadas integrando a teoria associada à prática. Dentro os 167 alunos, 109 responderam (Gráfico 1) que não eram realizadas aulas experimentais-práticas-demonstrativas e evidenciaram em suas respostas a escassez de aulas dessa natureza.

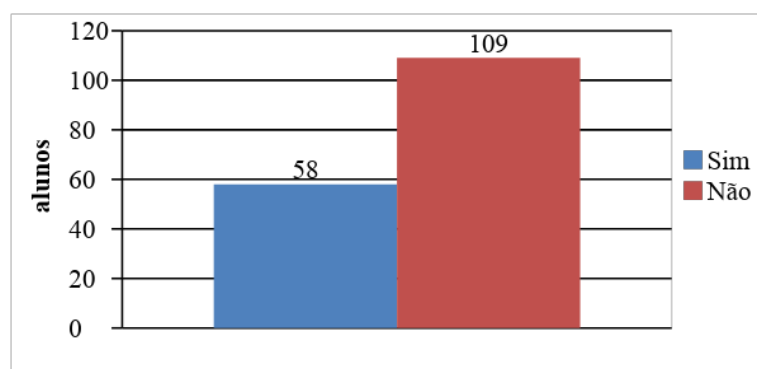


Gráfico 1: Realização de aulas práticas-demonstrativas no ensino de Ciências/Biologia em escola pública segundo a opinião de estudantes do ensino médio participantes do estudo, em Teresina, Piauí.

Fonte: Própria.

Estes resultados nos permitem perceber que há uma discrepância entre a resposta da professora e a dos alunos pesquisados quanto ao conceito de aula prática, com a necessidade de haver maiores intervenções quanto a elaboração deste conceito. Há ainda a possibilidade de ajustes quanto a aplicação desta metodologia na obtenção dos dados, devendo haver revisão desta questão na pesquisa. No entanto, vale

reforçar as Orientações Curriculares para o Ensino Médio que destaca a necessidade do emprego de métodos diversificados no ensino de Biologia atrelado a mudança de atitude do professor em relação à maneira como ele media o conhecimento em suas aulas (BRASIL, 2006).

Os alunos tiveram a oportunidade de responder com as próprias palavras o que seria uma aula prática-demonstrativa, alguns estudantes deixaram esta questão em branco, podendo presumir que os mesmos não saberiam dizer ou não tem nenhuma ideia do que seria uma aula experimental. Tal observação apode ser explicada pelo fato destes alegarem nunca terem tido aula prática. No entanto, houve padronização nas demais respostas dos estudantes, relacionadas abaixo no Quadro 1.

1 – É fazer experimentos no laboratório.
2 – É colocar em prática os assuntos estudados na sala de aula.
3 – É prática.

Quadro 1: Opinião de estudantes de ensino médio sobre o que seria uma aula prática-demonstrativa em escola pública de Teresina, Piauí.

Fonte: Própria.

Percebe-se que para os estudantes a aula prática é aquela que ocorre no laboratório onde eles possam aplicar os conhecimentos teóricos aprendidos em sala. Mello (2010) preconiza que a utilização de aulas laboratoriais no ensino de Biologia é indispensável e fundamental no processo de ensino e aprendizagem, pois através delas há melhor compreensão dos conteúdos ministrados em sala de aula.

Cerca de 160 alunos responderam “sim” na questão de número onze (Gráfico 2), entender-se que alguns conteúdos na Biologia precisam de mais atenção ao serem aplicados, necessitando de estratégias pedagógicas, como as aulas experimentais, para que os alunos possam compreendê-los. As aulas dessa natureza dependem não somente do professor, mas cabe a ele criar estratégias viáveis para que ocorra essa intervenção.

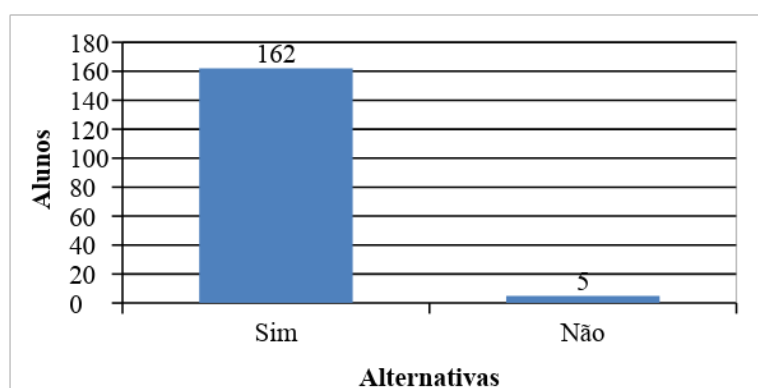


Gráfico 2: Opinião de estudantes de ensino médio de escola pública de Teresina, Piauí sobre se seria mais fácil o entendimento dos conteúdos da disciplina de Biologia se tivessem aulas práticas-demonstrativas.

A maior parte dos alunos (162) sabia da existência de um laboratório na sua escola, porém boa parte (60 alunos) nunca havia ido ao laboratório. É importante destacar que uma pequena parcela de alunos não sabia nem da existência do mesmo (5 alunos). É evidente que os alunos que conhecem laboratório da escola pelo fato de nunca terem utilizado ou apresentado a eles durante as atividades da disciplina de Biologia.

Sobre o espaço físico do laboratório (Gráfico 3), aqueles alunos que afirmaram ser um espaço adequado ou não, talvez foram aqueles que em algum momento tiveram contato com o laboratório mesmo sendo poucas vezes. A maioria, apesar de afirmar não saber, está baseada nas poucas observações que seriam insuficientes para emissão de um julgamento.

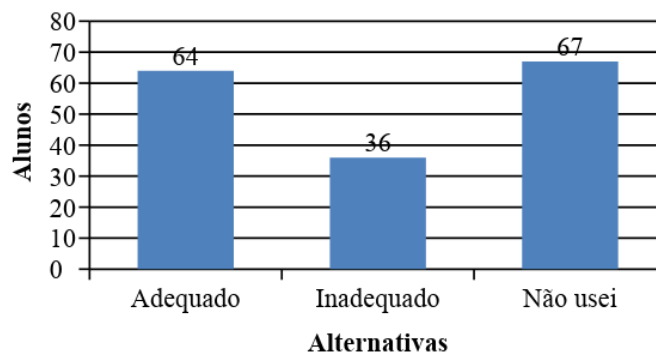


Gráfico 3: Opinião dos estudantes do ensino médio de escola pública de Teresina, Piauí sobre a adequação do espaço do laboratório de biologia para as atividades práticas.

Fonte: Própria.

Segundo a professora de Biologia o espaço do laboratório existe, mas é inadequado para a utilização em aulas experimentais. Na opinião dela, os laboratórios para serem acessíveis para a realização de aulas experimentais precisam estar de acordo com as normas de segurança ou no mínimo ter infraestrutura básica de segurança e o laboratório da escola não tem. A professora pesquisada neste estudo não fez comentário sobre a falta de material ou qualquer outro subsídio laboratorial como equipamentos, bancadas, circulação de ar, iluminação, entre outros. Também não foram realizadas atividades em outros espaços da escola.

Surge aqui um questionamento: as aulas práticas no ensino de Biologia só podem ocorrer em um espaço laboratorial sofisticados?

Para os alunos pesquisados as aulas de biologia poderiam ser dadas em outros espaços e com materiais alternativos (Quadro 2).

ALUNOS	RESPOSTAS DOS ESTUDANTES
--------	--------------------------

Aluno A	“Talvez na própria sala de aula, com a colaboração dos alunos. Nos pátios, jardins e etc...”
Aluno B	“Por meio de instrumentos mais fáceis e de uso cotidiano que demonstrem o assunto.”
Aluno C	“Aulas de campo, trazer algumas materiais para a sala de aula, e tem vários outros meios.”
Aluno D	“Poderia ser uma aula administrada sem ser no laboratório, porque não existe só o laboratório, tem o pátio, a sala também.”

Quadro 2: Algumas das opiniões dadas por estudantes de escola pública de Teresina, Piauí, sobre se mesmo sem o espaço físico adequado (um laboratório), se seria possível ter aulas experimentais (aulas práticas) de Biologia.

O laboratório é mesmo um espaço escolar importante para o ensino de ciências e Biologia e deve ser requisitado por todos aqueles que buscam uma educação pública de qualidade. Ter laboratório na escola deveria ser uma obrigatoriedade como é ter sala de aula, secretaria, biblioteca, entre outros espaços. Porém, o espaço do laboratório na escola, quando este existir, deve atender às condições básicas de funcionamento e jamais pode ser obsoleto, devendo ser amplamente utilizado pelos docentes e discentes. No entanto, segundo Moreira e Diniz (2003), aulas experimentais podem ser realizadas em qualquer ambiente desde que existam condições relevantes para a prática desejada. Contudo, cabe alertar ao professor que para a realização de aulas práticas no laboratório de Biologia da escola não é preciso este estar montado com equipamentos modernos e de alto custo. Caberá ao professor otimizar estas aulas, organizando atividades que atendam aos pré-requisitos de segurança e tenham abordagem prática dos conteúdos a serem compreendidos pelos discentes.

## 5 | CONCLUSÃO

Percebeu-se que o ensino de Biologia no Centro Estadual de Tempo Integral Professor Edgar Tito em Teresina, Piauí está baseado principalmente em aulas expositivas, não sendo realizadas aulas laboratoriais com frequência. A implementação de aulas experimentais na escola pesquisada possivelmente poderia ser associada à adequação do planejamento do professor e do espaço do laboratório de Biologia para estas aulas. Este perfil poderia ainda ser alterado com a adoção de atividades práticas fazendo uso de material alternativo e de baixo custo, bem como de outros ambientes disponíveis na escola.

## REFERÊNCIAS

BEREZUK, P.A.; INADA, P. Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de Maringá, Estado do Paraná. **Acta Scientiarum. Humanand Social Sciences**, Maringá, v. 32, n. 2, p. 207-215, 2010. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo>. Acesso 20 de out. 2018.

BORGES, R.M.R.; LIMA, V.M.R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista Eletrônica de Enseñanza de las ciencias**, Vigo, v. 6, n.1, p.165-175,2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientação curricular para o ensino médio**. Brasília: 2006. Cap. 01, p.15-51.

GALIAZZI, M.C. et al. Objetivos das atividades experimentais no ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. *Ciênc. educ. (Bauru)*, Bauru, v. 7, n. 2, p. 249-263, 2001. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo>. Acesso em 20 out. 2018.

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS. S.D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ**, Rio de Janeiro, v. 14, n.52, p. 397-412, jul-set. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br.html>. Acesso em 12 out. 2018.

MELLO, J. F. R. **Desenvolvimento de atividades práticas experimentais no ensino de biologia: um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C.; RAMOS, M.A. Pesquisa em sala de aula. **Edipucrs**, Porto Alegre, 2002.

MOREIRA, M.L; DINIZ, R.E.S. **O Laboratório de biologia no ensino médio: infra-estrutura e outros aspectos relevantes**. In: Universidade Estadual Paulista – Pró-Reitoria de Graduação. (org), Núcleos de Ensino. São Paulo: Editorada UNESP, 2003.



## EXPANDINDO HORIZONTES: A TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS PARA APRENDIZADO DA LÍNGUA INGLESA NA ESCOLA PÚBLICA

**Fátima Aparecida Marinho Coelho**

Professora da rede municipal de Santos - SP

**Gerson Tenório dos Santos**

Universidade Metropolitana de Santos, Mestrado

Profissional Práticas Docentes no Ensino

Fundamental – Santos – São Paulo

**RESUMO:** O objetivo deste artigo é apresentar, a partir da pesquisa de mestrado defendida pelo primeiro autor (Fátima), uma análise dos dados coletados com 6 alunos das aulas de língua inglesa do 5º ano de uma escola da rede municipal de Santos sobre seu aprendizado e expectativas em relação a estas aulas, bem como uma proposta de trabalho com projeto com base na teoria das inteligências múltiplas defendida pelo psicólogo norte-americano Howard Gardner. A metodologia utilizada para a pesquisa foi a qualitativa de cunho etnográfico, pois além de questionários, entrevistas e testes, foi utilizada a observação e registro de dados por meio de diário de bordo. O projeto desenvolvido a partir das análises dos dados, realizadas com base na análise do conteúdo defendida por Bardin (2016), teve como temática restaurante, o que propiciou a elaboração de atividades diversificadas, lúdicas e interdisciplinares que estimulassem as múltiplas inteligências dos alunos do 5º ano.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligências Múltiplas.

Língua Inglesa. Interdisciplinaridade. Ensino. Projeto

### EXPANDING HORIZONS: THE THEORY OF MULTIPLE INTELLIGENCES FOR LEARNING ENGLISH IN THE PUBLIC SCHOOL

**ABSTRACT:** The aim of this article is to present, based on the master's research defended by the first author (Fatima), an analysis of the data collected with 6 students of the English language classes of the 5th grade of a public school in the Municipality of Santos about their learning and expectations relating these classes, as well as a project proposal based on the theory of multiple intelligences defended by the American psychologist Howard Gardner. The methodology used for the research was the qualitative ethnographic one, since in addition to questionnaires, interviews and tests, it was used the observation and recording of data by means of logbook. The project based on the analysis of the data, carried out on the analysis of the content approach defended by Bardin (2016), had the theme of restaurant, which allowed the elaboration of diversified, playful and interdisciplinary activities that would stimulate the multiple intelligences of the students of the 5th grade.

**KEYWORDS:** Multiple intelligences. English.

## 1 | INTRODUÇÃO

Neste artigo, que é resultado de uma dissertação de mestrado defendida em 2018 pelo primeiro autor (Fátima), é apresentada uma análise e uma proposta de ensino de língua inglesa para alunos do 5º ano de uma escola da rede municipal de Santos, onde o primeiro autor atuou como professor com base na teoria das inteligências múltiplas defendida pelo psicólogo norte-americano Howard Gardner.

O ponto de partida para a pesquisa foi a observação, durante a prática em sala de aula, que os alunos não alcançavam aprendizagem significativa da língua inglesa por não conseguirem participar ativamente das aulas e não engajarem nas atividades propostas, o que gerava indisciplina, baixo nível de aprendizagem, baixa estima dos alunos e preocupação e desgaste emocional por parte da pesquisadora.

Seria necessário pensar uma forma diferenciada de se trabalhar a língua inglesa de maneira significativa e envolvente para os alunos e a teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner (GARDNER, 2012) apareceu como uma alternativa viável. Diferentemente de Piaget, que só privilegia um tipo de inteligência – a lógico-matemática –, Gardner, que entende inteligência como a “capacidade que o ser humano tem de resolver problemas ou elaborar produtos que sejam valorizados dentro de um ou mais cenários culturais” (GARDNER, 2012, p.21), propôs a existência de várias inteligências, como a linguística, a musical, a lógico-matemática, a espacial, a corporal-cinestésica e as pessoais (intra e interpessoal).

Assim, durante um ano, foi realizada uma pesquisa qualitativa de cunho etnográfico, com uma amostra de 6 alunos do 6º ano, que, a partir de aulas diferenciadas para a sua sala de aula baseadas na teoria das inteligências múltiplas, foram observados e acompanhados. No começo da pesquisa foi aplicado um questionário socioeconômico para a análise de condicionantes socioculturais relacionados à aprendizagem da língua inglesa e realizada uma entrevista para avaliar o grau de envolvimento dos alunos com a língua inglesa. Durante a pesquisa foi utilizado o diário de bordo para a análise do rendimento e envolvimento dos alunos em função da abordagem proposta e no final foi realizada um teste de memorização de 10 palavras com dois 5ºs anos, sendo que em um deles o conteúdo foi trabalhado de forma tradicional e no outro com uma proposta de trabalho com as inteligências múltiplas.

A análise dos dados foi fundamentada na análise de conteúdo proposta por Bardin (2016) e no enfoque interpretativo proposto por Sacristán e Gómez (2008) e ensejou a construção de uma proposta de intervenção para o ensino de língua inglesa no 5º ano em forma de projeto na qual se busca, através de atividades diversificadas, contemplar as diversas inteligências do educando de forma interdisciplinar, incentivando uma participação mais dinâmica nas aulas de inglês e proporcionando um aprendizado da

língua mais próximo de experiências reais.

## 2 | OS PASSOS DA PESQUISA

A pesquisa foi efetuada, durante um ano, em uma escola de Ensino Fundamental do município de Santos em uma escola do município de Santos, na qual o primeiro autor atuava como professor de inglês. A amostra foi constituída por um aluno e uma aluna de três quintos anos, totalizando 6 alunos.

A coleta de dados foi realizada, no início do primeiro semestre, por meio de um questionário socioeconômico e uma entrevista para avaliar as preferências pedagógicas dos alunos em relação à língua inglesa. A entrevista foi dividida nos seguintes temas: contexto sociocultural, interesse pessoal, ambiente escolar e as aulas de inglês, com a intenção de construir um perfil do alunado e diagnosticar as inteligências múltiplas destes. Durante este semestre, as aulas foram trabalhadas de maneira tradicional, usando-se prioritariamente o livro didático, cadernos e aula expositiva. Os alunos receberam bem essa metodologia, pois é a mais utilizada.

Já no segundo semestre, foram apresentadas atividades diversificadas usando músicas, desenhos, interpretação teatral, vídeos e jogos envolvendo até movimentos corporais. Foram realizadas atividades e jogos que estimulassem as diversas inteligências, para que os mesmos fossem executados de forma não tradicional, embora os conteúdos trabalhados tenham sido os mesmos. Todas essas atividades foram pensadas para estimular as diversas inteligências e visavam trabalhar os vocabulários e conteúdos estudados. Ao longo deste semestre foi utilizado o diário de bordo para se registrar as observações sobre o comportamento e o rendimento dos alunos em função das atividades realizadas. Ao final deste semestre também foi realizado um teste de memorização de 10 palavras referentes a “feelings”, comparando-se o resultado da pesquisa feita com 6 alunos de um 5º semestre em que foi utilizada abordagem tradicional com a de 6 alunos de outro 5º semestre em que foi utilizada uma abordagem com base nas inteligências múltiplas.

A partir da análise dos dados do questionário, entrevista, diário de bordo e teste de memorização, foi elaborada uma proposta de intervenção com o uso das inteligências múltiplas em abordagem interdisciplinar para o ensino de inglês no 5º ano.

## 3 | RESULTADOS DA PESQUISA

A tabulação dos dados referentes aos questionários, ao diário de bordo e às entrevistas permitiram, com base na abordagem da análise de conteúdo (BARDIN, 2016) categorizar o material coletado em quatro categorias, que refletem diferentes inteligências que nos ajudam a pensar uma nova abordagem para o ensino de língua inglesa:

- O interesse por games e vídeos;
- O interesse pela leitura;
- Fatores que permitem uma melhor aprendizagem;
- A importância do estudo da língua inglesa.

A primeira categoria, relacionada aos games e vídeos, aponta para a necessidade de considerarmos os aspectos da inteligência lógico-matemáticos, linguística, bem como a pessoal e cinestésica que subjazem ao interesse de nosso alunado por videogames, como um elemento significativo para o aprendizado de uma nova língua a partir de projetos que envolvam atividades lúdicas com temas que surjam do interesse dos alunos e interação com outras classes desta língua.

A segunda categoria, que diz respeito ao interesse pela leitura, indica que os alunos têm acesso a uma série de leituras não escolarizadas, como os quadrinhos, os videogames, romances, o que evidencia o enorme interesse dos alunos pela leitura, embora considerem que a aprendizagem desta só se realiza com o trabalho com textos nos moldes tradicionais, como ocorre no contexto educacional. Assim, é preciso ter conta a inteligência linguística envolvida neste processo, mas é fundamental ampliar o escopo da leitura, envolvendo os diversos interesses dos alunos, pois isso amplia o trabalho focado na inteligência linguística para outras inteligências envolvidas nos quadrinhos, videogames e outras leituras que envolvem a visualidade, a representação do espaço e do tempo, a presença de personagens, etc.

No que tange à terceira categoria, que enfoca os fatores que para os alunos permitem uma maior aprendizagem, de maneira geral os alunos afirmam que aprendem melhor com o método tradicional, ou seja, o que pressupõe a leitura e a escrita de modo estrutural e repetitivo, bem como a aula expositiva, o que mostra a força inculcadora que a escola tradicional tem sobre a formação dos alunos. Porém, uma parte dos alunos destacou uma aprendizagem descontraída com o auxílio de vídeos e uma preferência pelos jogos como atividade recreativa. Mas esta perspectiva é considerada pelos alunos, como foi observado durante o segundo semestre quando o conteúdo foi trabalhado de maneira mais lúdica e diversificada, como não tendo objetivo de aprendizagem, já que só as aulas tradicionais é que são tidas como sérias e com propósitos escolares. Foi observado, no entanto, que em contraposição à defesa dos alunos em relação ao método tradicional, que o trabalho diversificado fez despontar, mesmo que timidamente, algumas manifestações de outras inteligências, além da linguística, como a espacial, a musical e até a lógico-matemática, o que evidencia a necessidade de um trabalho mais lúdico, diversificado e interdisciplinar.

A análise da quarta categoria, que busca investigar a importância do estudo da língua inglesa para os alunos, mostrou que na maioria dos casos há um interesse sincero dos alunos no que diz respeito à importância da língua inglesa nesta etapa de suas vidas. Temos observado que esse interesse tem aumentado entre os alunos que frequentam o 5º ano devido à necessidade de se comunicarem fazendo uso das novas

tecnologias, mas principalmente em função de conseguirem jogar games digitais e compreenderem suas regras e desafios, visto que muitos desses jogos e regras são produzidos em língua inglesa e não têm tradução. Um dos destaques das respostas dos alunos no que concerne à facilidade para aprender a língua inglesa é o uso de vídeos, o que mostra a importância de se levar em conta o conceito de competência comunicativa apresentado por Hymes (apud CANALE, 1982) e reformulado por Canale (1982), principalmente aquela relacionada à competência estratégica, que envolve o domínio por parte do indivíduo das estratégias verbais e não-verbais nos diferentes usos da língua, o que está diretamente relacionado a um trabalho pedagógico de ensino de língua inglesa que considere as diversas inteligências envolvidas nele.

Além disso, observou-se com o teste de memorização aplicado na sala em que o trabalho com as 10 palavras referentes a “feelings” foi realizado de maneira tradicional uma grande dispersão dos alunos e pouco índice de memorização das palavras. Já na outra sala, em que as palavras foram trabalhadas por meio de desenhos e expressões faciais, como sugerido por Antunes (2015, p. 250), notou-se um grande envolvimento dos alunos e um índice de memorização bastante superior, como mostram os gráficos a seguir, o que evidencia a eficácia do trabalho com as inteligências múltiplas.

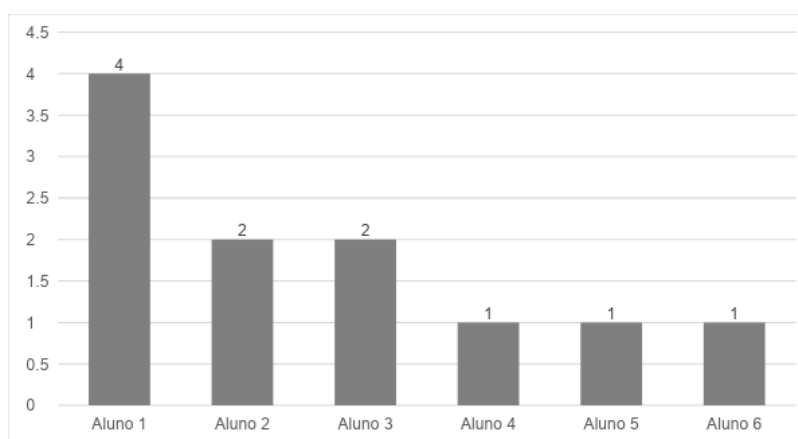


Gráfico 1 – Memorização de palavras usando atividades tradicionais

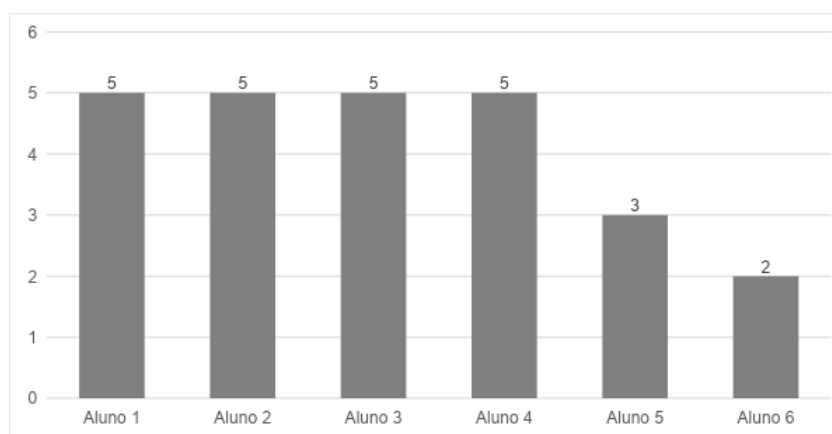


Gráfico 2 – Memorização de palavras usando jogo e inteligências múltiplas

## 4 | O TRABALHO COM PROJETO A PARTIR DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS

A partir da pesquisa qualitativa realizada, foi elaborado um projeto de ensino de língua inglesa com a temática restaurante direcionado ao 5º ano do Ensino Fundamental que contemple as Inteligências Múltiplas em atividades diversificadas. A escolha por trabalhar com projetos se deu por considerarmos este um recurso mais apropriado ao estímulo das inteligências múltiplas. O trabalho com projetos proporciona uma gama maior de atividades e a possibilidade do trabalho interdisciplinar, que são consideradas boas alternativas de incentivo às inteligências múltiplas. Esse recurso também é incentivado pelo próprio Gardner em seus estudos.

O trabalho com projetos estimula a inteligência lógico-matemática pelo levantamento de hipóteses e elaboração do cronograma das atividades; a linguística pela elaboração dos textos em todos os gêneros trabalhados além da comunicação oral; a interpessoal pela interpretação teatral e interação com os outros membros do grupo e a inteligência intrapessoal pelos momentos de avaliação e reflexão. As atividades elaboradas estimulam o uso das inteligências e permitem a reflexão, a avaliação e síntese, além de promoverem a interdisciplinaridade como um elemento importante na estimulação das inteligências durante este trabalho. Consideramos que a estimulação das inteligências múltiplas só acontecerá se todas as áreas trabalharem integradas, e é a interdisciplinaridade que irá fazer este trabalho.

O projeto restaurante envolve várias etapas, atividades diversificadas, uso de múltiplos materiais, bem como a interdisciplinaridade com outras disciplinas. Devido ao espaço restrito deste artigo, elencamos, na tabela abaixo, somente algumas etapas do projeto e as respectivas inteligências acionadas.

Atividades	Atividade trabalhada	Tipo de inteligência acionada
1	Análise do material gráfico motivacional e pesquisas diversas	Linguística e interpessoal
2	Pesquisa e adaptação das receitas culinárias	Lógico-matemática e linguística
3	Confecção dos cardápios e de texto teatral	Linguística e interpessoal
4	Preparo dos pratos	Corporal cinestésica, lógico- matemática e interpessoal
5	Encenação do restaurante	Cinestésica, espacial e linguística
6	Apresentação da música “Favorite Food”	Musical e possivelmente a corporal cinestésica
7	Avaliação	Autoavaliação e observação

Tabela 1 – Inteligências acionadas

Para o conhecimento do projeto completo, sugerimos a consulta ao texto disponível na plataforma Educapes (ver COELHO, 2018).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como ficou evidenciado pela pesquisa realizada com o 5º ano sobre o trabalho preliminar de ensino de língua inglesa com base numa abordagem das inteligências múltiplas, há um envolvimento e um interesse maior dos alunos nas aulas, bem como um ganho significativo em termos cognitivos, visto que várias inteligências são acionadas, proporcionando uma visão mais ampliada dos conteúdos trabalhados.

Porém, isto é só um indicativo de uma possibilidade ainda maior de trabalho com a língua inglesa a partir desta nova abordagem. O trabalho com projeto para o aprendizado de língua inglesa com base nas inteligências múltiplas, como proposto neste artigo, permite um planejamento mais eficaz, atividades mais lúdicas e diferenciadas e ações interdisciplinares envolvendo outras disciplinas e outros profissionais do contexto escolar, oferecendo, com isso, aos alunos uma aprendizagem desafiadora, contextualizada, significativa, multifacetada e, cognitivamente, mais rica.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, C. **As Inteligências Múltiplas e seus Estímulos**. Campinas: Papyrus, 2015.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3.reimp. São Paulo: Edições 70, 2016.
- FAZENDA, I. C. A. (org.). **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GARDNER, H. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- LEFFA, V. J. O ensino de línguas estrangeiras no contexto nacional. **Contexturas**, APLIESP, n. 4, p. 13-24, 1998.
- CANALE, M. **From communicative competence to communicative language Pedagogy**. In. Language and Communication. Longman.1983.
- COELHO, F. A. M. **Viajando pelas inteligências: uma proposta de trabalho por projetos de língua inglesa para o 5º ano do Ensino Fundamental a partir das inteligências múltiplas**. Acessível em <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/431123>>
- SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, A. I. Pérez. **Comprender e Transformar o Ensino**.
- Tradução de Ernani F. da Fonseca Rosa. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## GAME OVER NA FALTA DE ATENÇÃO

### **Carina Scolari Gosch**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto,  
Departamento de Microbiologia, Imunologia e  
Parasitologia  
Porto Nacional – Tocantins

### **Ada Keren Queiroz Aquino**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Ianka Thamylla Sousa Silva**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Inglá Bitarães Pereira**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **João Ayres do Couto Neto**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Leonardo Sousa Mundoco**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Núbia Ferreira da Silva Tavares**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto

(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Priscila Lopes Neri**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Ray Almeida da Silva Rocha**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Bruna Silva Resende**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Inácia Neta Brilhante de Sousa**

Universidade do Estado do Maranhão (UEMA  
SUL),

Secretaria de Educação – SEDUC- Departamento  
de Letras

Imperatriz - Maranhão

**RESUMO:** A formação pedagógica atual, no contexto do ensino superior, tem passado por mudanças significativas para atender às exigências do mercado de trabalho, que busca por profissionais capazes de tomar decisões, comunicar-se adequadamente, trabalhar em equipe, serem proativos, dotados de autoestima e, principalmente, preparados para enfrentar os desafios da construção de um mundo melhor.



Com base nessa premissa, a metodologia ativa, considerada uma ferramenta de ensino-aprendizagem, conquista cada vez mais espaço dentro das faculdades onde o ensino tradicional, baseado na lógica mecanicista, em que o estudante não passa de um mero ouvinte, não consegue suprir tais demandas. Dessa forma, as metodologias ativas apresentam vantagens pedagógicas incomensuráveis, porque deposita no aluno a responsabilidade pelo seu aprendizado. Dentre as diversas maneiras de se usar metodologia ativa, em sala de aula, destaca-se a aprendizagem por meio de jogos. Assim, este artigo traz o relato do uso de um jogo de tabuleiro no ensino da disciplina de microbiologia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino Superior. Microbiologia. Jogo de tabuleiro.

## GAME OVER IN LACK OF ATTENTION

**ABSTRACT:** The current pedagogical training in the context of higher education has undergone significant changes to meet the demands of the labor market that seeks professionals capable of making decisions, communicate properly, work in teams, be proactive, be gifted with self-esteem, and, especially, to be prepared to face the challenges of building a better world. Based on this premise, the active methodology as a teaching-learning tool conquers more and more space within the faculties where the traditional teaching based on mechanistic logic, in which the student is merely a listener, can't meet these demands. In this way, the active methodologies present immeasurable pedagogical advantages because it places in the student the responsibility for their learning. Among the several ways of using active methodology in the classroom, it is highlighted the learning by means of games, so that, this article brings the report of the use of a board game in the teaching of the discipline of microbiology.

**KEYWORDS:** Higher Education. Microbiology. Board game.

## 1 | INTRODUÇÃO

A graduação dos profissionais de saúde, historicamente, tem sido baseada no uso de metodologias tradicionais, sob forte influência do mecanicismo, fragmentado e reducionista. Separou-se o corpo da mente, a razão da emoção, a ciência da ética, tornando o conhecimento fragmentado em campos demasiadamente especializados, à procura da eficiência técnica.

Nessa vertente, o processo ensino-aprendizagem, por diversas vezes, tem se limitado à reprodução do conhecimento, tendo em vista que o professor adquire um papel de transmissor de conteúdo, ao passo que, ao aluno, cabe a retenção e reprodução deste, em uma atitude passiva e reprodutora. Assim, torna-se apenas um expectador, sem a imperiosa crítica e reflexão (BEHRENS, 2005; CAPRA, 2006; FREIRE, 2006).

Nesses padrões de ensino, designada por Paulo Freire como bancária, destacam-se a transferência de conhecimentos pelo educador ao educando, a supervalorização

da formação técnica e a separação entre o conteúdo teórico adquirido, passivamente, pelo aluno e o contexto social em que se encontra inserido (FREIRE, 2006; PEREIRA, 2003).

Na conjuntura atual, com os meios de comunicação potencializados pelo progresso das inovações tecnológicas e pela percepção do mundo vivo como um circuito de relações dinâmicas e em constante mudança, discute-se a imprescindibilidade de modificações, nas instituições de Ensino Superior intentando, entre outros aspectos, à reconstrução de sua função social (MITRE et al., 2008).

Além disso, evidencia-se a dura realidade do cenário atual, demonstrada em discursos frequentemente verbalizados por docentes e discentes, em que estes últimos se queixam das aulas rotineiras, monótonas e pouco dinâmicas, à medida que os primeiros salientam a frustração pela pouca interação, falta de interesse e desvalorização por parte dos estudantes em relação às aulas e às táticas designadas para chamar atenção destes.

Verifica-se que o emprego de modernos recursos tecnológicos, no decorrer das aulas, não modifica esse cenário de insatisfação coletiva, porquanto, sozinha, a tecnologia não garante aprendizagem nem transpõe velhos padrões (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

Nessa perspectiva, um dos desafios colocados à educação, no Ensino Superior, diz respeito à procura por metodologias ativas que permitam um exercício pedagógico eficaz no sentido de ultrapassar os limites do treinamento exclusivamente técnico e tradicional para, desse modo, obter a formação de um indivíduo ativo como um ser ético, histórico, crítico, reflexivo, humanizado e transformador do espaço onde está inserido (ZALUSKI, OLIVEIRA, 2018).

As metodologias ativas apresentam estratégias pedagógicas que depositam o foco do processo de ensino e aprendizagem no educando, contrariando a abordagem pedagógica do ensino tradicional, situada no docente, que transmite informação aos alunos. São qualificadas como ativas, pois envolvem os alunos, oferecem atividades práticas, nas quais eles são protagonistas da sua própria aprendizagem.

Dessa maneira, as metodologias ativas conduzem os alunos que “aprendam a aprender”, coloquem o conhecimento em ação, raciocinem e conceituem o que estão fazendo, sendo os próprios construtores do conhecimento. Também estimulam estratégias cognitivas, capacidade crítica e reflexão sobre suas práticas, propiciando que os aprendizes aprendam a interagir com colegas e professor e exploram atitudes e valores pessoais e sociais, além de ser um método que permite fornecer e receber feedback (BERBEL, 2011; 2015; PINTO et al., 2013).

Existem distintas estratégias de metodologias ativas. Tipicamente, tais metodologias são implementadas por meio de recursos como aprendizagem baseada em projetos ou problemas (Project/Problem Based Learning – PBL), aprendizagem por meio de jogos (Game Based Learning – GBL), método do caso ou discussão e solução de casos (teaching case) e aprendizagem em equipe (Team-Based Learning

– TBL) (TURRIONI; OSHIRO, 2016).

Em se tratando da aprendizagem por meio de jogos, tem-se uma metodologia pedagógica que se concentra na concepção, desenvolvimento, uso e aplicação de jogos na educação e na formação. O GBL está integrado na denominação geral de Jogos Sérios (Serious Games), que são jogos em que o objetivo principal não é o entretenimento. Esses games unem o lúdico a conteúdos específicos, sendo utilizados como elemento educativo e motivacional e vêm sendo empregados, com sucesso, nas áreas da saúde, investigação, planejamento, emergência, publicidade, entre outras (CARVALHO, 2015).

Os jogos propiciam um ambiente com normas bem definidas, com as quais são fornecidos aos jogadores os objetivos e desafios a serem superados. Além disso, proporcionam um ambiente motivador e atraente, onde os utilizadores “aprendem a jogar, jogando”, por meio de desafios ajustados de acordo com o nível de competência do jogador e a um feedback constante. São ambientes que aumentam a capacidade de tomar decisões, de trabalhar em equipe e que impulsionam competências sociais, de liderança e colaboração (CARVALHO, 2015).

Os jogos auxiliam o desenvolvimento da linguagem, da socialização, do pensar, da tomada de decisões, da proatividade e da autoestima, preparando o jogador para ser um cidadão capaz de enfrentar desafios e participar na construção de um mundo melhor. Auxiliam, ainda, no processo ensino-aprendizagem, o que inclui o desenvolvimento psicomotor, o desenvolvimento de habilidades do pensamento, como a imaginação, a interpretação, o levantamento de hipóteses, a obtenção e organização de dados e a aplicação dos fatos e dos princípios a novas situações enfrentadas (CAMPOS, 2012).

Dessa forma, considerando tantos benefícios desta metodologia, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência de utilização de um jogo interativo na disciplina de microbiologia de uma instituição de ensino superior.

## **2 | MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 Game Over na Falta de Atenção**

A busca por recursos didáticos inovadores, que desenvolvam competências profissionais e formam indivíduos críticos e autônomos suscita a necessidade de um espaço para a metodologia ativa (GEMIGNANI, 2012). As metodologias ativas se utilizam de uma problematização que objetiva engajar o estudante e despertar curiosidade, à medida que ele se insere no processo de ensino aprendizagem.

Nessa lógica, foi criado um jogo de tabuleiro que recebeu o nome: “Game Over na Falta de Atenção” para ser trabalhado com os alunos da disciplina de microbiologia como uma estratégia de metodologia ativa na formação acadêmica. Primeiramente foram elaboradas perguntas com respostas de assuntos variados da matéria de

diferentes níveis de dificuldade: fácil, médio, difícil e desafio. Feito isso, foram confeccionadas as cartas com essas perguntas e respostas diferenciadas por cores (cada cor representa um nível) e o tabuleiro (Figura 1). Além das cartas e do tabuleiro, também fazem parte do jogo um dado e 6 peões.



Figura 1- Tabuleiro e demais peças do jogo: “Game Over na Falta de Atenção”

Fonte: Arquivo pessoal.

## 2.2 Regras do jogo

As cartas rosas representam perguntas fáceis, as amarelas são perguntas médias, verdes simboliza as difíceis e as cartas laranjas são os desafios. A seleção da carta que o jogador responde, depende do número tirado por ele no dado: 1 e 2 (fácil); 3 e 4 (médio) e 5 e 6 (difícil).

O mediador do jogo lê a pergunta e verifica a resposta. Se há acerto, o jogador anda o número de casas do dado, caso tenha errado o jogador permanece na mesma casa e é a vez do próximo jogador.

Antes do próximo participante jogar o dado, o jogador da vez tem de rodar o peão no tabuleiro e caso o peão pare em uma das casas do desafio (o tabuleiro possui quatro casas “DESAFIO”), o jogador, na rodada seguinte, deverá responder o desafio, se errar fica a rodada sem jogar.

## 2.3 Estratégias de Aplicação

Considerando a quantidade de alunos e a inviabilidade de apenas um jogo, levando em conta a carga horária das aulas e a própria dinâmica do processo, foram confeccionados cinco jogos iguais para a realização da atividade. Os alunos foram divididos em grupos de 6 jogadores, proporcionando melhor rotatividade entre os participantes. A dinâmica foi realizada em sala de metodologia ativa equipada com mesas redondas para 10 lugares cada (Figura 2).



Figura 2 –Grupo de alunos participando da realização do jogo Game over na falta de atenção.

Fonte: Arquivo pessoal

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de jogos, como técnica de ensino aprendizagem, de fato, traz significativos resultados na vida acadêmica do aluno. Por ser uma metodologia ativa, essa desenvolve uma visão empreendedora nos alunos, a proatividade e a colaboração, valorizando as competências cognitivas, pessoais e sociais dos discentes (MORAN, 2015).

Diante disso, durante o desenvolvimento dessa atividade, todos esses aspectos foram observados. Alguns grupos, ao finalizar o jogo, dirigiram-se à docente para solicitar que a dinâmica continuasse acontecendo, tendo em vista que esse método gerou estímulo para participar e aprender mais. Já outros se sentiram frustrados por não avançarem na partida, tomando a consciência de que o estudo contínuo gera melhores resultados e que precisavam melhorar.

O emprego do jogo despertou o interesse, fez com que os estudantes tivessem mais vontade de aprender, além de seu uso ter permitido trabalhar aspectos sociais, auxiliando esses alunos a aceitar regras e a lidar melhor com as frustrações, visto que houve a conscientização quanto à necessidade de um estudo contínuo, que facilita o processo de aprendizagem.

Esse método de ensino possibilitou a resolução de problemas, tomada de decisão em período restrito de tempo e desenvolveu habilidades pessoais. Isso tornou os alunos mais autônomos quanto ao processo de ensino-aprendizagem (MOREIRA, 2011).

Habilidades como: seguir comandos, lidar com erros, encarar desafios e resolver problemas foram exigidas. Além disso, a aula tornou-se prazerosa e a maioria dos alunos comentaram que “não viram o tempo passar”, gerando interesse e participação. É válido mencionar que essa atividade promoveu um certo grau de disputa entre os colegas, o que de certa forma, serviu para estimular e incentivar os alunos a buscarem mais conhecimento.

Outro ponto observado, foi a reação surpreendente dos alunos ao se depararem

com o peão na casa “DESAFIOS”. Em um primeiro momento eles torciam para que seus peões não caíssem nessa “bomba de conhecimento” (nome dado por um dos participantes durante a brincadeira) e depois, diante do fato de ter um questionamento mais difícil para solucionar, organizavam-se enquanto equipe e conseguiam avançar no jogo.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se observar os benefícios do uso da metodologia ativa no Ensino Superior, nesse caso, apresentou-se, de forma detalhada, a experiência do jogo de tabuleiro aplicado na sala de aula. Entre os benefícios observados, cita-se a preparação (estudo) dos discentes para o jogo, motivação, o cultivo das relações interpessoais, aumento no poder de decisão no decorrer do jogo, estímulo à criatividade, dentre outros.

Desse modo, verifica-se que os jogos são importantes ferramentas pedagógicas e demonstra-se a importância da implementação desses recursos no processo de ensino-aprendizagem como auxílio para rompimento de uma sequência didática mecanicista e, por consequência, para a obtenção de melhores resultados.

#### REFERÊNCIAS

BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Petrópolis: Vozes; 2005.

CAMPOS, M. C. R. M. **O jogo em sala de aula e o desenvolvimento de competências do aluno e do professor**. In: CAMPOS, M. C. R. M. (Org.). *Atuação Psicopedagógica Institucional*. 1 ed. Rio de Janeiro: WAK, p. 19-66, 2012.

CAPRA, Fritjof. **O ponto da mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. Cultrix: São Paulo; 2006.

CARVALHO, C. V. **Aprendizagem baseada em jogos**. In: II World Congress on Systems Engineering and Information Technology: challenges, practices and Technologies in the era of information, 2, 2015. Vigo/Spain. *Anais...Vigo/Spain*: COPEC, p 17, 2015.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L.; MARTINS, S. N. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica**. Revista Thema, Pelotas/RS, v.14, n.1, p.268 a 288, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

GEMIGNANI, E. Y. M. Y. **Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão**. Fronteiras da Educação [online]. Recife, v.1, n.2, 2012.

MITRE, S. M.; SIQUEIRA-BATISTA, R.; GIRARDI-DE-MENDONÇA, J. M.; et al. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais**. Ciência & Saúde Coletiva, 13(Sup 2):2133-2144, 2008.

MORAN, J.. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (Org.). Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. Ponta Grossa: UEPG; PROEX, v.2. p.15-33, 2015.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

PEREIRA, A. L. F. **As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde**. Cad Saúde Pública. v.19, n.5, p.1527-34, 2008.

PINTO, A. S. S.; BUENO, M. R. P.; SILVA, M. A. F. A.; MENEZES, M. Z. Sellmann de; KOEHLE, Sonia Maria Ferreira. **O Laboratório de Metodologias Inovadoras e sua pesquisa sobre o uso de metodologias ativas pelos cursos de licenciatura do UNISAL, Lorena: estendendo o conhecimento para além da sala de aula**. Revista de Ciências da Educação, São Paulo, v.2, n.29, p.67-79, jun./dez. 2013.

TURRIONI, J. B.; OSHIRO, I. S. N. **Avaliação da Maturidade na Prática da Aprendizagem Ativa**. In: Anais do II Fórum Sthem Brasil: Encontro sobre inovação acadêmica e aprendizagem ativa. São Caetano do Sul/SP: FOA, p.23, 2016.

ZALUSKI, Felipe Cavalheiro; OLIVEIRA, Tarcisio Dorn de. **A Utilização de jogos como proposta de metodologia ativa: reflexões do processo de ensino e aprendizagem no ensino superior**. XVIII Seminário Internacional de Educação no Mercosul. Cruz Alta/RS: Unicruz, 2018.

## GLICODOMINANDO: MEMORIZANDO A GLICÓLISE BRINCANDO

### **Gabriella Candian Felix Teixeira**

Universidade Fumec, Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde  
Belo Horizonte – Minas Gerais

### **Silvia Carvalho**

Universidade Fumec, Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde  
Belo Horizonte – Minas Gerais

### **Paula Caputo Dutra de Oliveira**

Universidade Fumec, Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde  
Belo Horizonte – Minas Gerais

### **Igor Visconte Gonçalves**

Universidade Federal de Minas Gerais – Instituto de Ciências Biológicas  
Belo Horizonte – Minas Gerais

### **Andreia Laura Prates Rodrigues**

Universidade Fumec, Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde  
Belo Horizonte – Minas Gerais

**RESUMO:** Glicodominando é um tipo de jogo de mesa, jogado por estudantes e/ou acadêmicos que estejam ou tenham cursado a matéria de Bioquímica. É um material lúdico composto de 28 peças de madeira (chatas e retangulares), cada uma dividida em duas faces (direita e esquerda) com perguntas ou respostas aderidas à peça. Para participar, os integrantes serão divididos, as peças igualmente distribuídas e

o iniciante será definido por sorteio ou dado. A partir daí o jogo iniciará com a primeira peça contendo perguntas ou respostas e seguirá no sentido horário, sendo que a próxima peça será adicionada por quem tiver aquela que encaixe. Vencerá aquele que primeiro terminar com suas peças, mas o jogo continuará até que reste apenas um. A utilização da estratégia possibilitou a memorização do conteúdo aprendido associada à alegria e prazer.

**PALAVRAS-CHAVE:** Glicólise. Via Glicolítica. Metabolismo de carboidratos. Bioquímica. Estratégia de ensino.

### GLYCODOMINO: MEMORIZING

### GLYCOLYSIS PLAYING IT

**ABSTRACT:** Glycodomino is tile-based game played by students and/or by academics that are currently enrolled in or have already attended Biochemistry class. It is a playful game composed of 28 wooden tiles (flat and rectangular), each one divided into two parts (right and left) with questions or answers attached to it. To play the game, the participants are given the same number of pieces and the first player is defined by lot or choice. From this point, the game will start with the first tile containing questions or answers and will follow a clockwise direction. In order to advance in the game, the participants must add tiles the correctly match the answer or



question displayed. The game ends when one player wins by putting their last tile, or when there is only one player remaining in the game. It was possible to improve class content memorization by using this playful tile-based game.

**KEYWORDS:** Glycolysis. Glycolytic pathway. Carbohydrate metabolism. Biochemistry. Teaching strategy.

## 1 | INTRODUÇÃO

O metabolismo é um conjunto de reações que ocorrem no ambiente celular com o objetivo de sintetizar biomoléculas (anabolismo) ou degradá-las (catabolismo) havendo, para isso, o consumo ou a produção de energia metabólica (ATP). Para tal fim, diversos caminhos, conhecidos como vias metabólicas, são utilizados a ativação destes dependerá da disponibilidade e necessidade de nutrientes e energia na célula e corpo (RAMOS, M. C. A. L., 2002). O conjunto dessas vias metabólicas, aproximadamente 20 (Figura 1), pode ser visualizado no que conhecemos como mapa metabólico. O mapa, apesar de compilar de forma simplificada todas as vias metabólicas conhecidas, ainda apresenta um extenso volume de informações (enzimas, substratos, produtos) e requer conhecimento prévio das vias para ser utilizado. Esses fatores têm contribuído para o desânimo e resistência dos estudantes quando apresentados a este conteúdo. Nesse sentido, ainda há necessidade de abstração para aprender esse conteúdo, somado à imaturidade dos estudantes dos primeiros períodos de graduação (WANMACHER, C.M.D., 2001) e a discrepância referente ao conhecimento prévio de Química e Biologia.

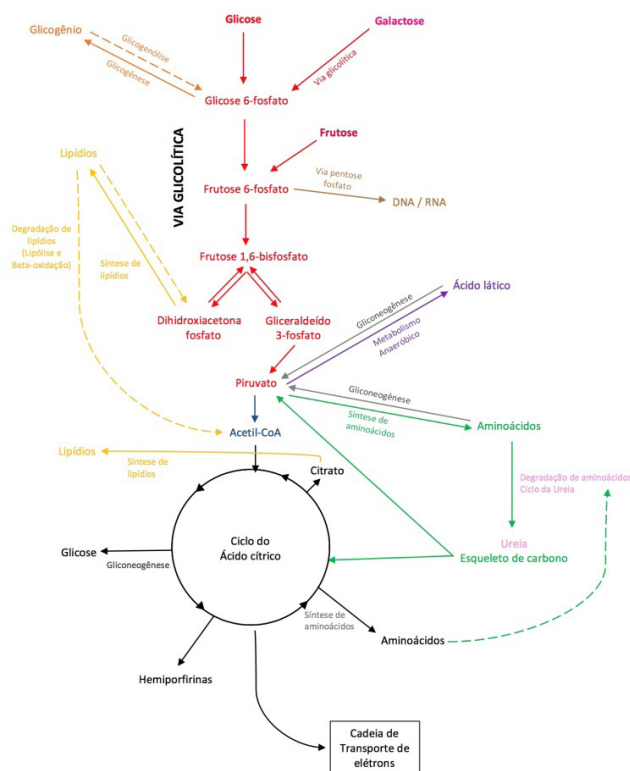


Figura 1. Síntese do mapa metabólico com a ilustração simplificada das principais vias metabólicas.

Por outro lado, segundo GADOTTI, M., 1993, a criança e o jovem apresentam uma resistência à escola e ao ensino, porque, acima de tudo, a escola não é lúdica e prazerosa. Estudos vêm mostrando que o lúdico apresenta valores específicos para todas as fases da vida humana, desde a infância até a adolescência, e o jogo pode ter uma finalidade pedagógica e complementar as atividades teóricas. Para MIRANDA, S., 2001, vários objetivos, relacionados à construção do conhecimento, aos aspectos sócio-afetivos, motivacionais e da criatividade, podem ser atingidos com a utilização do jogo didático. Desta forma, pode ser utilizado como uma estratégia para melhorar o aprendizado e desempenho dos estudantes em conteúdos mais complexos.

Portanto, a utilização do lúdico contribuirá para prender a atenção, exercitar a habilidade mental, a imaginação e, assim, obter maior eficiência no ensino. Dessa forma as informações serão dadas de forma dinâmica e interativa, estimulando com isso, diferentes sentidos sem se tornar cansativo melhorando o aprendizado e a retenção da informação.

Com o intuito de promover a fixação do conteúdo referente a uma das principais vias do metabolismo, a via glicolítica, e ciente dos resultados positivos conquistados no ensino com a inclusão de uma abordagem mais centrada no lúdico (1 e 7), que a estratégia Glicodominando foi criada. Idealmente criada para acadêmicos que estejam ou tenham cursado a disciplina de Bioquímica, pois o conteúdo utilizado para a realização desta dinâmica faz parte da disciplina.

## **2 | METODOLOGIA: ESTRATÉGIADO JOGO**

### **2.1 Etapa 1: Apresentação da Estratégia**

Consiste em um jogo similar ao dominó, composto por 28 peças chatas, retangulares feitas de madeira, cada uma dividida em duas faces, direita e esquerda, contendo perguntas (em preto) e respostas (em vermelho) relacionadas ao metabolismo da glicólise ou sem escritos (nulas) (Figura 2). A estratégia cumprirá melhor com seus objetivos se os participantes já tiverem visto ou estiverem vendo esse conteúdo. Entretanto, não exclui a participação daqueles que não viram com o conteúdo, pois acompanhado do jogo, haverá o resumo da glicólise com todas as informações necessárias para responder as questões contidas nas peças.



Figura 2. Modelo das peças do jogo.

## 2.2 Etapa 2: Criação das Peças

O primeiro passo será definir as perguntas que farão parte das peças (Quadro 1), imprimi-las para então aderi-las às peças. Sugerimos a utilização de madeira reciclada ou resto de madeira de madeiras, cortadas no formato retangular, com tamanho aproximado de 17 cm x 8cm e lixadas para evitar pontas, para a confecção das peças. Ao final da montagem, as peças poderão ser acondicionadas em caixa de madeira e dessa forma preservadas do desgaste.

PERGUNTAS	RESPOSTAS
Definição da glicólise.	Via metabólica que degrada a glicose e outros carboidratos simples produzindo dois piruvatos e dois ATPs.
A glicólise ocorre...	No citosol da célula.
Principais enzimas da via glicolítica são...	Hexocinase, fosfofrutocinase e piruvatocinase.
As funções da via são?	Produzir energia e blocos de construção.
O saldo líquido de ATP produzido pela via é:	2 ATPs.
Blocos de construção são?	Moléculas da via que geram outras moléculas.
A via glicolítica é via aeróbia ou anaeróbia.	Independente, acontece com ou sem oxigênio.
Ao final da via, quantos ATPs são gerados? (saldo bruto)	4 ATPs.
A di-hidroxicetona pode ser convertida em:	Gliceraldeído 3P ou glicerol.
Qual a primeira enzima que atua na quebra da glicose?	Hexocinase.
O produto final da via glicolítica é:	Duas moléculas de piruvato, 2 ATPs, e 2 NADH.
A frutose 6P pode seguir a via glicolítica ou ir para a via	Pentose fosfato.
Em quantas fases ocorre a via?	3 fases.
Qual a principal enzima da via?	Fosfofrutocinase.
Em condições anaeróbicas, o piruvato é processado a que?	Lactato (fermentação láctica) ou a etanol (fermentação alcoólica).

Qual a energia indireta produzida pela via?	NADH.
Qual a energia direta produzida pela via?	ATP.
Quantas reações químicas ocorrem durante a via?	10 reações.
Complete: O objetivo da glicólise é _____ as ligações para _____ energia na forma de ATP.	Quebrar/liberar.
Complete: A partir da dihidroxicetona pode-se produzir _____ ou _____ e a partir do piruvato pode-se produzir _____.	Glicerol/Glicerolaldeido/Aminoácidos.
Qual a importância da via glicolítica para o músculo esquelético?	Produção de energia rápida.
Qual sistema mais utiliza a glicose no corpo humano?	Sistema nervoso central.
Qual é a primeira reação que ocorre com a glicose ao entrar na célula e qual é a importância?	Fosforilada
Sobre o controle da via, responda: em quantidades elevadas de glicose, a via é (inibida/ativada)	Inibida.
Em baixas quantidades de ATP a via é (inibida/ativada)	Ativada.
Verdadeiro ou falso? A glicólise é a síntese de glicose para produzir somente energia indireta.	Falso
Verdadeiro ou falso? A via tem como objetivo oxidar a glicose para gerar ATP.	Verdadeiro.
Se o objetivo da via é produzir energia, por quê então há gasto de ATP?	Porque é necessário quebrar a molécula de glicose e essa quebra utiliza energia, para finalmente produzir energia.
Glicose 6P em situação de alta energia e nutrientes será convertida em...	Glicogênio.

Quadro 1. Sugestão de perguntas e respostas que serão impressas e coladas nas peças, assegurando que em peças diferentes, para que o jogo ocorra.

### 2.3 Etapa 3: Divisão dos Grupos Ou Participantes

O jogo poderá ser realizado por pelo menos duas pessoas e até quatro grupos. Para garantir homogeneidade dos grupos (quando ministrado na Universidade), sugere-se que a divisão seja realizada com a utilização de notas das provas da disciplina de Bioquímica, de forma que todos os grupos tenham integrantes com notas abaixo, acima e na média e assim garantir o mesmo grau de dificuldade e facilidade.

## 2.4 Etapa 4: Divisão das Fichas

O número de fichas dependerá do número de participantes, variando de 7 fichas (4 participantes) a 14 (2 participantes). A distribuição pode ser feita de forma aleatória, não importando se a resposta ou pergunta caia com o mesmo grupo. Ressalta-se que o objetivo do jogo centra-se em estimular a memorização, o aprendizado e a compreensão de conteúdo associada à alegria, diversão e prazer.

## 2.5 Etapa 5: Esclarecer As Regras e Dinâmica da Estratégia

### 2.5.1 Regras e dinâmica da estratégia

A dinâmica consiste, primeiro, em uma breve introdução sobre a estratégia seguida da permissão para ler o resumo (Figura 3) do conteúdo a ser utilizado, com duração de 10 minutos e possibilidade de durante a leitura tirar dúvidas.

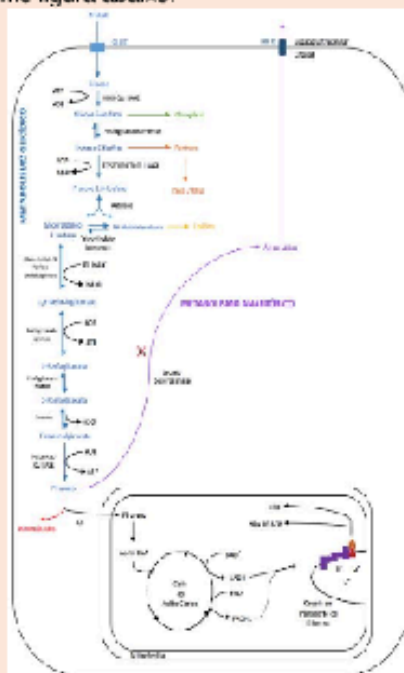
O próximo passo será a distribuição das fichas de forma aleatória. As 28 peças, marcadas por perguntas, respostas ou nenhuma das possibilidades (nula), serão igualmente distribuídas entre os jogadores e através do sorteio definido quem iniciará.

Todo o grupo poderá participar na busca da peça a ser encaixada e em caso de erro na resposta, a pergunta será passada para o próximo participante e assim por diante. Já em caso de acerto, o participante poderá jogar, consecutivamente, apenas mais uma vez. Não será permitido, mesmo acertando duas vezes consecutivas, uma outra jogada. O jogo passará, após o segundo acerto, para o próximo participante evitando a vitória em uma única jogada e assim, estimulando o espírito de competição (Figura 4). Caso o grupo não tenha nenhuma peça que encaixe em qualquer lado, ele deve passar a vez e, conseqüentemente, fica sem jogar uma rodada. A partida pode terminar em duas circunstâncias: quando um jogador consegue bater o jogo ou quando o jogo fica trancado. O jogo finalizará quando restar um participante, tendo primeiro, segundo e terceiro lugares para os vencedores e podendo ter prêmios associados.

## RESUMO DA GLICÓLISE/ESQUEMA DA VIA

A palavra glicólise é derivada do grego, *glykys*, "doce" e *lysis*, "dissolução", responsável pela degradação da glicose e outros carboidratos simples (galactose e frutose).

Uma via antiga empregada por uma gama de organismos que tem como função produzir energia, ATP, e blocos de construção (frutose 6P, di-hidroxiacetona e piruvato) para síntese de novas moléculas (HNA/DNA, glicerol e aminoácidos), conforme figura abaixo.



A glicólise é a sequência de reações (10) que metaboliza uma molécula de glicose em duas de piruvato com a produção concomitante líquida de duas moléculas de ATP. Este processo independe de oxigênio, pois evoluiu antes do acúmulo de quantidades substanciais de oxigênio na atmosfera. Na ausência de oxigênio o piruvato será metabolizado a lactato (fermentação láctica) ou a etanol (fermentação alcoólica) e em condições aeróbicas, será oxidado por completo a  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$  com produção maior de ATP (30 a 32).

Essa via é de grande importância para o corpo, utilizada pelo sistema nervoso central, hemácias e nas atividades rápidas e repentinas do músculo esquelético para a produção de energia. O controle pode ser realizado em três pontos pela hexocinase, fosfofrutocinase e piruvatocinase, sendo o principal controlado pela fosfofrutocinase. Através destes pontos a via será controlada para evitar desperdício e para atender as necessidades de energia e blocos de construção. (STRYER, L. et al, 2014).

A glicólise é a sequência de reações (10) que metaboliza uma molécula de glicose em duas de piruvato com a produção concomitante líquida de duas moléculas de ATP. Este processo independe de oxigênio, pois evoluiu antes do acúmulo de quantidades substanciais de oxigênio na atmosfera. Na ausência de oxigênio o piruvato será metabolizado a lactato (fermentação láctica) ou a etanol (fermentação alcoólica) e em condições aeróbicas, será oxidado por completo a  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$  com produção maior de ATP (30 a 32).

Essa via é de grande importância para o corpo, utilizada pelo sistema nervoso central, hemácias e nas atividades rápidas e repentinas do músculo esquelético para a produção de energia. O controle pode ser realizado em três pontos pela hexocinase, fosfofrutocinase e piruvatocinase, sendo o principal controlado pela fosfofrutocinase. Através destes pontos a via será controlada para evitar desperdício e para atender as

necessidades de energia e blocos de construção. (STRYER, L. et al, 2014).

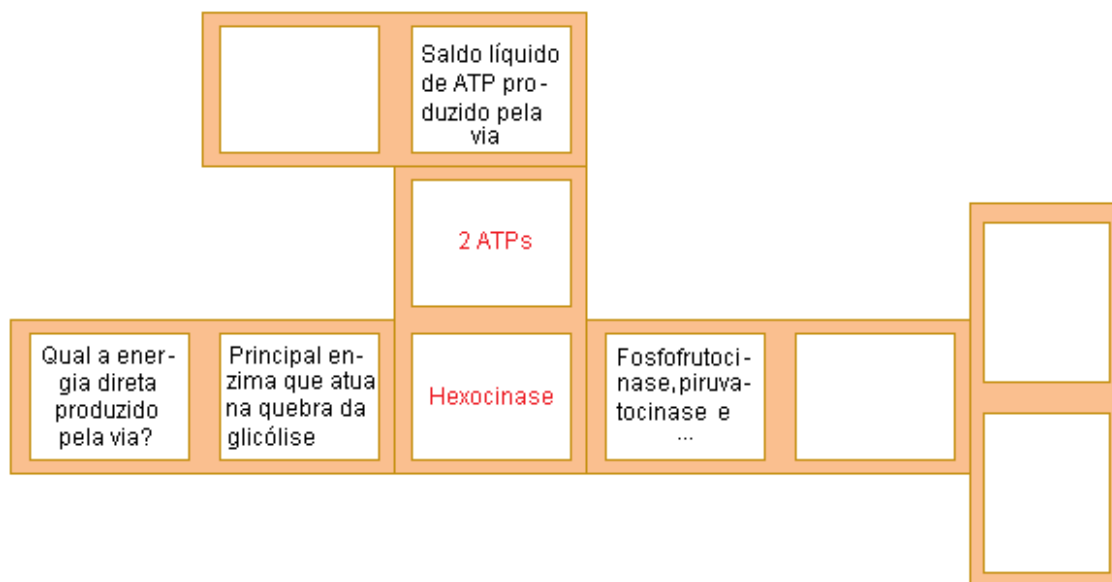


Figura 4. Exemplo do jogo.

### 3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação e utilização da estratégia iniciou no primeiro semestre de 2017, a partir de duas estudantes (autoras), da turma vigente, em resposta ao desafio lançado pela professora (autora) para criação de jogos que testassem e ajudassem na fixação do referido conteúdo. Os estudantes (60 estudantes) realizaram a estratégia com muito entusiasmo e empolgação. A alegria e vibração que cada pergunta gerou tanto no grupo que deveria responder como nos demais, demonstrou que o lúdico fora instalado. Ao mesmo tempo a discussão conjunta buscando a resposta, contribuiu para o esclarecimento, memorização e fixação do conteúdo. Ao final, ao serem questionados sobre a contribuição da utilização da estratégia para facilitar o aprendizado do conteúdo dado, foi por unanimidade aceito e reconhecido como tal. Isso foi novamente reafirmado nas discussões que ocorrem ao longo do semestre sobre a forma de apresentação da disciplina, todos acreditam que a inclusão de jogos, desafios e outras atividades contribuem para o aprendizado e interesse pelo conhecimento. Ao final do semestre as estudantes foram convidadas pela professora para em conjunto com outros integrantes da sua equipe (Ex-monitora de Bioquímica e estudante de mestrado de Bioquímica) para aperfeiçoarem a estratégia que será aplicada nas turmas dos semestres seguintes.

O número de peças foi suficiente para executar a estratégia, estimular, despertar alegria e entusiasmo. Entretanto, segundo os participantes, o número de peças poderia ser maior e com níveis de dificuldade crescente. A estratégia apresentada já contempla essas duas alterações, pois a inicial tinha 14 peças e as perguntas eram muito básicas

Um problema ocorrido e que é preciso ter cuidado e deixar claro, é a questão da discussão pelos grupos da possível resposta. Dependendo da altura da voz durante

a discussão, poderá ocorrer de outros ouvirem e responderem. Caso isso ocorra, a questão poderá ser anulada ou validada, dependendo do julgamento e decisão do professor.

Com base no exposto, acima, concluímos que a utilização do jogo Glicodominando é uma excelente estratégia para auxiliar no processo de aprendizagem de conteúdos complexos como por exemplo as vias metabólicas.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, A.S. **A influência do uso de jogos e modelos didáticos no ensino de biologia para alunos de ensino médio.** Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual do Ceará, Beberibe, 2013.

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica.** Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 7 ed, 2014.

GADOTTI, M. **A organização do trabalho na escola: alguns pressupostos.** São Paulo: Ática, 1993.

MIRANDA, S. No fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Ciência Hoje.** V.28, n. 168, 2001, p. 64-66.

MOTTA, V. T. **Bioquímica.** Caxias do Sul: EDUCS, 2005.

NELSON, D.L; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger.** Artmed, 6 ed, 2014.

RADE, A.V.; BORGES. R.M.R. **Repercussões do uso de jogos como ferramenta didática nas aulas de matemática financeira.** Anais da V Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação. Porto Alegre, 2010.

RAMOS, M. C. A. L. **JOGAR E BRINCAR Representando papéis, a criança constrói o próprio conhecimento e, conseqüentemente, sua própria personalidade.** Instituto Catarinense de Pós-Graduação, p. 2, 2002

WANNMACHER, C.M.D. **Ensinando Bioquímica para futuros médicos.** Revista de Ensino de Bioquímica. 2001. <Ahttp://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB/article/view/8>. Acesso em 18 ago. 2016.



## GRAMÁTICA, INTERAÇÃO, DISCURSO E TEXTO

**Karyn Meyer**

Instituto Federal de São Paulo - Campus São Carlos – Pedagoga  
UNESP – Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar - Discente  
Araraquara - SP

**RESUMO:** O presente trabalho visa discutir as relações entre gramática, interação, discurso e texto no ensino de língua materna, partindo de uma concepção de língua enquanto totalidade que se insere na prática social dos falantes. Questiona-se a separação escolar da língua em fragmentos, buscando argumentar em favor de um trabalho que integre as dimensões sintática, semântica e pragmática da língua. Trata-se de um estudo bibliográfico que discute gênero discursivo a partir de Bakhtin e Bakhtin (Volochinov) (2009; 2011) e trabalha com a perspectiva de ensino de gramática apontada por Neves (2002; 2018). Conclui-se que quanto mais possibilidades de expressão gramatical dominamos, maiores as possibilidades de leitura e escrita, mais capazes nos tornamos de lidar de forma intencional na elaboração dos discursos e mais hábeis nos tornamos em reconhecer a intencionalidade presente nos discursos alheios. Trata-se de um conhecimento que se vincula não aos rótulos que devem ser impostos aos componentes linguísticos,

mas sim de metalinguagem, compreendida enquanto reflexão e discurso sobre a própria linguagem, que nomeia mas não se fixa em limites e definições estanques. Isso implica reconhecer que em todo conteúdo gramatical se integram sintaxe, semântica e pragmática. Neste sentido, e assinalando-se o papel da escola enquanto locus privilegiado de acesso ao saber sistematizado (SAVIANI, 2012), entende-se que o ensino da língua materna não deve restringir-se aos gêneros discursivos presentes no cotidiano, tampouco isolar-se em análises gramaticais descoladas da interação e do discurso. Trata-se de compreender as funções dos elementos linguísticos em seu contexto e forma de enunciação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de gramática. Gêneros discursivos. Interação e discurso.

### GRAMMAR, INTERACTION, SPEECH AND TEXT

**ABSTRACT:** The present work aims to discuss the relations between grammar, interaction, discourse and text in the teaching of mother tongue, starting from a conception of language as a totality that is inserted in the social practice of the speakers. We question the school's separation of language into fragments, seeking to argue in favor of a work that integrates the

syntactic, semantic and pragmatic dimensions of the language. It is a bibliographical study that discusses discursive genre from Bakhtin and Bakhtin (Volochinov) (2009; 2011) and works with the perspective of grammar teaching pointed out by Neves (2002, 2018). It is concluded that the more possibilities of grammatical expression we dominate, the greater the possibilities of reading and writing, the more capable we become of intentional dealing in the elaboration of discourses and the more skillful we become in recognizing the intentionality present in the discourses of others. It is a knowledge that binds not to the labels that must be imposed on the linguistic components, but rather on metalanguage, understood as reflection and discourse on language itself, which names but does not set itself in limits and fixed definitions. This implies recognizing that in every grammatical content syntax, semantics and pragmatics are integrated. In this sense, and highlighting the role of the school as a privileged locus of access to systematized knowledge (SAVIANI, 2012), it is understood that the teaching of the mother tongue should not be restricted to the discursive genres present in everyday life, nor should it be isolated in grammatical analyzes of interaction and discourse. It is about understanding the functions of the linguistic elements in their context and form of enunciation.

**KEYWORDS:** Grammar Teaching. Genres of Speech. Interaction and discourse.

E chegamos à função da escola nesse mundo da mágica da linguagem. Se, como diz Veríssimo, a escrita traz o preço de roubar a palavra à sua vulgaridade democrática, cabe aos professores, que são aqueles a quem é dado levar às gerações a força da linguagem e a força da cultura, reverter o processo e reverter o argumento: cabe-lhes valorizar a democrática palavra falada, sim, mas sua missão muito particular é vulgarizar democraticamente a palavra (escrita) dos livros sem tirar-lhe o sortilégio. Acreditemos ou não em sortilégios.

Maria Helena de Moura Neves

Tratar do ensino de gramática na escola pode ser ainda um assunto espinhoso. Entre os defensores fervorosos deste conteúdo escolar e aqueles que o abominam há um debate acirrado. Isso não se faz presente apenas no ambiente escolar e acadêmico, mesmo nas redes sociais, por meio dos vídeos sobre regras gramaticais e postagens sobre o “escrever correto”, pode-se notar a polêmica que se desenvolve em torno da temática.

Entretanto, nos discursos que circulam de forma mais geral, há uma certa identificação entre os termos “gramática” e “prescrição de normas”. É como se estudar regras fixas, classificações padronizadas e consolidadas fosse o objeto de estudo desta parte do conteúdo programático de língua portuguesa. Não é à toa que diversas escolas ainda dividem o conteúdo desta disciplina em três “frentes”: literatura, gramática e redação.

Há, nesta visão, uma concepção inerente de língua como algo fragmentado e que, na escola, se separa daquela língua que circula nos mais diferentes espaços da prática social. Embora no campo da pesquisa os estudos sobre discurso, gramática e suas inter-relações sejam já abundantes, há pouco deles que se note nas práticas

escolares.

Os próprios documentos oficiais acabam por se utilizar da perspectiva discursiva para esvaziar os programas escolares de conteúdos gramaticais. (ver, por exemplo, o programa Ler e Escrever da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo - 2010).

Neste sentido, o que se pode notar é uma separação escolar entre gramática, discurso e texto, desconsiderando a interação inerente ao uso da linguagem. Urge, pois, que esta concepção seja superada. Conforme aponta NEVES, em uma abordagem funcional

(...) Não se quer falar da GRAMÁTICA que está apenas em rótulos ou esquemas, mas da GRAMÁTICA que está em todo “verbo”, ou seja, em todo uso da “palavra”. Por isso, a diretriz central é falar da língua portuguesa falando da linguagem em uso, falando dos procedimentos de constituição dos enunciados vivos na linguagem. (...) o estudo da GRAMÁTICA da língua portuguesa pode e deve centrar-se em reflexões sobre a linguagem nas diferentes situações de uso, nos diferentes gêneros discursivos e nos diferentes tipos (ou sequências) de texto. (NEVES, 2018, p. 18)

A materialidade da linguagem deve ser posta em jogo. De que forma os diferentes discursos se materializam? Quais gêneros discursivos circulam? Há, na materialidade da linguagem uma certa estabilidade nos gêneros discursivos, mas estudar apenas a estabilidade é, também, rotular. Se pegarmos materiais didáticos de ensino de língua portuguesa para os anos iniciais do ensino fundamental, logo notaremos, por exemplo, que o gênero conto de fadas traz como marca o início por “Era uma vez...”, como se outros inícios não fossem possíveis, como se o que marcasse o gênero fosse o uso cristalizado desta expressão. Seria, então, impensável outro gênero que se iniciasse com essa expressão. De certa forma, isso limita a compreensão das possibilidades de criação de sentidos na língua.

Decerto que um determinado gênero discursivo deixa de desempenhar sua função social quando adentra o espaço escolar, visto que passa a ser objeto de estudos e passa a compor outra situação de enunciação, a aula. Tendo em vista a concepção apontada por Bakhtin de gênero discursivo, o processo de conscientização, de conhecimento do gênero deve conduzir a compreensão de que os elementos que o compõem, as escolhas do locutor, desde o nível do léxico, ao sintático e ao estilístico, têm seus fundamentos na situação concreta de enunciação, no direcionamento que dela se faz ao outro. Se não se leva em consideração este direcionamento, a relação do falante com o outro, não é possível compreender de fato um gênero. No caso da escola, trata-se de estudar, intencional e diretamente, as formas de organização da expressão dentro dos enunciados daquele gênero. Isso engloba também estudar de que maneira a gramática possibilitou a criação daqueles sentidos e não de outros. Assim, como afirma Neves “isso é exatamente o que a escola tem que oferecer a seus alunos: o exercício da LINGUAGEM juntamente com o da METALINGUAGEM.” (NEVES, 2018, p.37)

A escrita é marcada pela operação consciente nos diversos aspectos da linguagem. Ela parte de uma ideia bem definida do que se pretende dizer e possui um

motivo e um direcionamento precisos. O indivíduo molda sua enunciação, seleciona as estruturas gramaticais adequadas, faz escolhas do léxico que melhor atenderão aos objetivos de sua enunciação e faz tudo isso de forma consciente. Como afirma Luria, “(...) podemos dizer que a linguagem escrita, tanto por sua origem como por sua estrutura psíquica, diferencia-se radicalmente da linguagem oral e a **análise consciente dos meios de sua expressão** constitui sua característica fundamental.” (1986, pág. 170) grifos nossos.

Neste sentido, a escrita não pode ser vista de forma mecânica, tampouco considerada isolada da prática social. A análise consciente dos meios de sua expressão consiste no cerne do trabalho com leitura e escrita na sala de aula. Os mais diversos gêneros discursivos que circulam na sociedade devem ser trabalhados de forma sistemática, e este trabalho não deve ser descolado do estudo das formas de produção de sentido por meio das estruturas gramaticais. Há que se considerar a relação que há entre o gênero, as formas escolhidas para a construção de sentido, e o direcionamento ao interlocutor, inserido em uma relação social determinada.

A interação não pode ser posta de lado, pois “O exercício de LINGUAGEM é a **interação** linguística: toda pessoa que usa a LINGUAGEM usa-a numa determinada situação de **interlocução**, e usa-a para falar (ou escrever) de alguma coisa para alguém. (...)” (NEVES, 2018, p.38). Afirma, ainda, Neves (2002, p. 226) que

(...) tem significado, especialmente para esse nível de ensino [ensino fundamental e médio], o tratamento funcional da gramática, que trata a língua na situação de produção, no contexto comunicativo. Basta lembrar que saber expressar-se numa língua não é simplesmente dominar o modo de estruturação de suas frases, mas é saber combinar essas unidades sintáticas em peças comunicativas eficientes, o que envolve a capacidade de adequar os enunciados às situações, aos objetivos da comunicação e às condições de interlocução. E tudo isso se integra na gramática. (NEVES, 2002, p. 226)

O papel do interlocutor é fundamental no processo de construção do discurso. Cada enunciação é socialmente dirigida. Há a marca da interlocução na linguagem. Falo por uma dada razão e meu discurso se dirige a determinado interlocutor com vistas a significar algo. Locutor e ouvinte se integram nos enunciados e discursos. Não é sem razão que Bakhtin indica que

Essa orientação da palavra em função do interlocutor tem uma importância muito grande. Na realidade, toda palavra comporta *duas faces*. Ela é determinada tanto pelo fato de que procede *de* alguém, como pelo fato de que se dirige *para* alguém. Ela constitui justamente o *produto da interação do locutor e do ouvinte*. Toda palavra serve de expressão a *um* em relação ao *outro*. Através da palavra, defino-me em relação ao outro, isto é, em última análise, em relação à coletividade. A palavra é uma espécie de ponte lançada entre mim e os outros. Se ela se apóia (sic) sobre mim numa extremidade, na outra apóia-se (sic) sobre o meu interlocutor. A palavra é o território comum do locutor e do interlocutor. (BAKHTIN, 2009, pág. 117)

Neste sentido, Bakhtin (2011) assevera que a expressão linguística se faz a partir da seleção de recursos dentre um arcabouço de possibilidades que a língua fornece. No entanto, esta seleção se põe em prática em enunciados concretos, tendo em vista

a interação, o interlocutor do discurso produzido. Afirma o autor que

A língua como sistema possui uma imensa reserva de recursos puramente linguísticos para exprimir o direcionamento formal: recursos lexicais, morfológicos (os respectivos casos, pronomes, formas pessoais dos verbos), sintáticos (diversos padrões e modificações de orações). Entretanto, eles só atingem direcionamento real no todo do enunciado concreto. A expressão desse direcionamento real nunca se esgota, evidentemente, nesses recursos linguísticos especiais (gramaticais). Eles podem nem existir, mas, neste caso, o enunciado pode refletir de modo muito acentuado a influência do destinatário e sua atitude responsiva antecipada. A escolha de *todos* os recursos linguísticos é feita pelo falante sob maior ou menor influência do destinatário e da sua resposta antecipada. (Bakhtin, 2011, pág. 306)

Assim, a gramática assume um papel de extrema relevância no ensino escolar de língua portuguesa quando é capaz de produzir, no aluno, a reflexão sobre as possibilidades de produção de sentido que as diferentes construções gramaticais da língua fornecem.

Não basta, neste sentido, trazer o texto para a sala de aula. Não é a presença do texto frente a de frases isoladas que permitirá o trabalho com a gramática nessa perspectiva. Mesmo com o texto, é possível notar em materiais didáticos, o ensino da gramática tendo a oração como unidade de estudo. Nestes casos, há um texto do qual são tiradas orações com as quais se realizam exercícios ditos gramaticais, como, por exemplo, classificação do tipo de sujeito, substituição de substantivos por pronomes, identificação de adjetivos, etc.. Afirma-se, assim, ter o texto como unidade de ensino, mas, na verdade, o trabalho permanece com o mesmo descolamento entre gramática, texto, interação e discurso.

Bakhtin assevera que

Quanto melhor dominamos os gêneros tanto mais livremente os empregamos, tanto mais plena e nitidamente descobrimos neles a nossa individualidade (onde isso é possível e necessário), refletimos de modo mais flexível e sutil a situação singular da comunicação; em suma, realizamos de modo mais acabado o nosso livre projeto de discurso. (Bakhtin, 2011, pág. 285)

Pode-se, pois, trazer esta mesma reflexão para o ensino da gramática, posto que, quanto mais possibilidades de expressão gramatical dominamos, maiores as possibilidades de leitura e escrita, mais capazes nos tornamos de lidar de forma intencional na elaboração dos discursos e mais somos capazes de reconhecer a intencionalidade presente nos discursos alheios. Trata-se de um conhecimento que se vincula não aos rótulos que devem ser impostos aos componentes linguísticos, mas sim de metalinguagem, compreendida enquanto reflexão e discurso sobre a própria linguagem, que nomeia mas não se fixa em limites e definições estanques. Compreender, portanto, a não rigidez das definições categoriais da gramática é uma característica fundamental do ensino de língua materna. Conforme aponta Neves (2018, p. 26)

Outra característica necessária de um estudo da língua em uso – insista-se – é a atenção para a falta de rigidez de fronteiras em todos os campos de análise apontados. (...) O importante é que o reconhecimento dessas “indefinições”, na

categorização, longe de constituir ignorância dos fatos, constitui prova de que a língua não é uma entidade engessada e composta de compartimentos que devam apenas ser rotulados, sem atenção para seu funcionamento.” (NEVES, 2018, p.26)

Em um primeiro momento, pode parecer que o trabalho com os gêneros discursivos dispense o trabalho com a gramática e vice-versa. Certos conteúdos gramaticais, como as classes de palavras, muitas vezes se colocam como estanques, desvinculados de sua função no interior do discurso. Entretanto, conforme aponta Neves,

(...) as classes de palavras possuem, na base, uma definição categorial, mas seu funcionamento só se resolve plenamente nas construções. (...) o sentido, afinal, só se define na interação linguística, na situação real de uso em que as classes funcionam e em que as funções sintáticas se organizam. (...) Integram-se, pois, todos os componentes funcionais da linguagem (sintaxe, semântica e pragmática) pelos quais se obtém o resultado de sentido que faz do texto uma peça em função. (NEVES, 2018, p. 58)

Afirma ainda Neves (2018, p.25) que “A atenção para a verdadeira relação entre as categorias implica atenção para o uso real da linguagem, ou seja, para a interação e as peças que ela gera: os textos, no discurso.”

O que se coloca aqui de forma evidente é que, conforme apontado por Neves, em todo conteúdo gramatical se integram sintaxe, semântica e pragmática. Daí a necessidade de se entender a gramática em sua relação com o texto e com o discurso, como parte de uma interação, entender a gramática como “cálculo de produção de sentidos” (NEVES, 2018, p.24). Neste sentido

(...) é de esperar que a escola entenda que tem a obrigação de fornecer aos estudantes a oportunidade dessa extraordinária experiência de língua que a reflexão sobre a linguagem possibilita. Obviamente cada momento dessa atividade metalinguística representa paralisação consentida da interação verbal efetiva, representa congelamento da imagem num recorte da produção e da recepção da expressão linguística. Entretanto, tal atividade, se reflexivamente bem conduzida, não é artifício, é, sim, instrumento metodológico que permite penetrar na complexidade da produção de sentido pela linguagem verbal. (NEVES, 2018, p. 20)

Em termos de conhecimento acerca da língua materna, cada falante se apropria de sua forma oral de modo espontâneo. A gramaticalidade da língua nos é dada pelo contato que temos com ela nas situações reais de enunciação. Não nos é necessário consultar uma gramática normativa sempre que formos produzir um novo enunciado, tampouco no dicionário quais palavras, em via de regra, devemos usar. Bakhtin nos coloca que

A língua materna – sua composição vocabular e sua estrutura gramatical – não chega ao nosso conhecimento a partir de dicionários e gramáticas, mas de enunciações concretas que nós mesmos ouvimos e nós mesmos reproduzimos na comunicação discursiva viva com as pessoas que nos rodeiam. Nós assimilamos as formas da língua somente nas formas das enunciações e justamente com essas formas. (Bakhtin, 2011, pág. 283)

Qual seria então o papel da escola no ensino de língua materna? Se entendemos que a aquisição da língua materna se dá na relação que o sujeito estabelece com ela em

situações concretas de enunciação, não poderíamos dispor deste conteúdo escolar? À escola, tendo como cerne a definição da educação como ato de produzir no indivíduo a humanidade produzida histórica e socialmente pelos homens (SAVIANI, 2012), caberia então o papel de fornecer ao aluno possibilidades outras que não aquelas presentes no cotidiano mais imediato no aluno. O ensino da escrita, a que muitos alunos não têm contato fora da escola, é uma de suas funções mais importantes. Seja porque a escrita em nossa sociedade desempenha um papel de extrema relevância, seja porque o acesso aos demais conhecimentos nos vem por meio dela, a aprendizagem da escrita se coloca como ponto fulcral da educação escolar. Mas não é possível conceber que o ensino desta se configure como isolado das práticas sociais que envolvem seu uso. Isso deve contemplar, principalmente, os usos não-cotidianos da linguagem, aos quais os alunos não teriam acesso fora do ambiente escolar. Principal, mas não exclusivamente. A linguagem utilizada no cotidiano, os gêneros que circulam no cotidiano também revelam aspectos importantes da gramática da língua. É preciso, conforme aponta Neves,

(...) verificar, exatamente nos (variados) usos, tudo o que é possível fazer com a linguagem e obter com a linguagem. (...) No centro está a noção de que, à parte o núcleo duro da GRAMÁTICA de uma língua, tudo no uso linguístico são escolhas. Os diferentes gêneros abrigam diferentes inserções das possibilidades de produção linguística, e, embora seja inatingível a lida com todas as possibilidades, a simples visão de que é assim que a linguagem funciona já constitui abertura para uma percepção reflexiva a GRAMÁTICA (do modo de funcionamento) da língua. (NEVES, 2018, p. 22-23)

Nesta direção, a questão normativa se coloca sob outro prisma. Não mais da prescrição, mas sim da análise linguística. A metalinguagem serve a outro propósito. Trata-se aqui de compreender as funções dos elementos linguísticos em seu contexto e forma de enunciação. As normas, assim entendidas, podem nos sinalizar ainda a relevância do ensino da norma padrão, visto que é por meio dela que muitos discursos circulam (especialmente na escrita) e que, ao privar o aluno do domínio da norma padrão o privamos, consoante, do acesso a uma gama de discursos que normalmente não fazem parte de sua vida cotidiana. Isso se coloca para o falante, conforme aponta Bakhtin, de um ponto de vista discursivo-funcional, ou seja, não importa de imediato o que é aquele dado elemento, e sim, o que posso fazer com ele em meu discurso. Bakhtin aponta que

Na realidade, o locutor serve-se da língua para suas necessidades enunciativas concretas (para o locutor, a construção da língua está orientada no sentido da enunciação da fala). Trata-se, para ele, de utilizar as formas normativas (admitamos, por enquanto, a legitimidade destas) num dado contexto concreto. Para ele, o centro de gravidade da língua não reside na conformidade à norma da forma utilizada, mas na nova significação que essa forma adquire no contexto. O que importa não é o aspecto da forma linguística que, em qualquer caso em que esta é utilizada, permanece sempre idêntico. Não; para o locutor o que importa é aquilo que permite que a forma linguística figure num dado contexto, aquilo que a torna um signo adequado às condições de uma situação concreta dada. Para o locutor, a forma linguística não tem importância enquanto sinal estável e sempre igual a si

mesmo, mas somente enquanto signo sempre variável e flexível. Este é o ponto de vista do locutor. (Bakhtin, 2009, pág. 95-96)

Entretanto, há que se ter em conta que o ensino escolar é sistematizado, e que deve ter como foco o ensino de um corpo sistematizado de conhecimentos produzidos sobre a língua. Isso, conforme temos assinalado, não se descola da prática social de uso da língua, tampouco pode se limitar a ela, no sentido de que não basta produzir e acessar textos e discursos. O conhecimento que se obtém na escola sobre a língua deve, conforme aponta Saviani (2012) partir da síntese para a análise por meio da análise. Parte-se da compreensão que o aluno tem do discurso, da gramática, da língua, da linguagem, de seus elementos, etc., passando-se à análise sistematizada destes elementos, para que o aluno atinja um grau superior de compreensão da linguagem, de suas estruturas e usos, não só na esfera de discursos a que já tem acesso, mas também a outras, tais como a literatura, por exemplo. Os textos literários podem funcionar como base para análises gramaticais, visto que, como aponta Neves

Particularmente falando do abrigo dos textos literários, propõe-se, sim, não perder a oportunidade de, pela reflexão, penetrar, muito particularmente, na composição de sentidos e efeitos nesses textos, cuja elaboração partiu de um usuário privilegiado da língua, um criador. Sabemos que, na literatura, estamos em um universo que não se propõe com nenhum limite a não ser o atingimento da expressão plena pela linguagem: e daí a noção geral e comum de que a literatura tem propriedades que a singularizam, por exemplo, a noção de que um escritor tem “estilo”. Ora, a literatura se singulariza exatamente no sentido de que, nela, em princípio, não há outras pressões que não a plenitude da expressão pela linguagem. (...) Daí porque o poeta dá, com toda naturalidade, lições soberbas de GRAMÁTICA da língua. E daí porque o texto literário tem abrigo especial na reflexão sobre os usos, sem entender-se, de modo algum, que a linguagem literária (deste ou daquele autor) está sendo oferecida como modelo de conduta no uso da linguagem. (NEVES, 2018, p. 23)

Frente as possibilidades de expressão que a literatura coloca em sua plenitude, o trabalho com gramática sobre este texto (e todos os outros), deve incidir na análise gramatical colada ao texto e ao discurso, às significações que suas diferentes formas de organizações proporcionam e à geração de sentido ligada ao interlocutor. Não se trata de uma fórmula para se seguir no ensino de língua portuguesa, até porque não há uma. Trata-se de refletir a respeito da proficuidade do trabalho com a gramática por meio dos diferentes textos e discursos na escola, tendo como foco os sentidos criados pelas diferentes possibilidades de expressão da língua. Não há sentido na divisão do estudo da língua em “frentes” como assinalamos no início do texto quando se compreende a linguagem enquanto totalidade. E isso não podemos perder de vista.

## REFERÊNCIAS

BAKHTIN, Mikhail. (VOLOCHINOV) *Marxismo e Filosofia da Linguagem: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 2009.



\_\_\_\_\_. **Os gêneros do discurso**. IN: BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

LURIA, Alexander Romanovich. **Pensamento e Linguagem**: as últimas conferências de Luria. Porto Alegre: Artes Médica, 1986.

NEVES, Maria Helena de Moura. **A gramática**: história, teoria e análise, ensino. São Paulo, SP: Editora Unesp, 2002.

\_\_\_\_\_. **A gramática do português revelada em textos**. São Paulo, SP: Editora Unesp, 2018.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

## MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES DE TRABALHO COM O MATERIAL TORRE ROSA

**Amanda Maria Fávaro**

Universidade Estadual do Paraná – UENP

Cornélio Procópio

**Thaís de Sá Gomes Novaes**

Universidade Estadual do Paraná – UENP

Cornélio Procópio

**RESUMO:** O presente trabalho apresenta uma pesquisa-ação desenvolvida com a finalidade de refletir sobre a prática pedagógica do ensino de Matemática para a Educação Infantil. A problemática central da pesquisa foi delineada na seguinte configuração: de que modo utilizar os materiais montessorianos na organização do ensino promotor do desenvolvimento das crianças, de forma que as mesmas se apropriem dos conceitos matemáticos num processo significativo e lúdico? Para tanto, selecionou-se o material denominado de “Torre Rosa” para a intervenção pedagógica, uma vez que esse material permite o desenvolvimento de conteúdos da geometria - conteúdos da matemática que as crianças envolvidas na pesquisa mais apresentavam dificuldade. O texto está organizado em três momentos: o primeiro descreve a prática docente em uma escola baseada nos princípios de Maria Montessori; no segundo momento, são elucidados alguns pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, a fim de destacar os conceitos que colaboram

para a organização do ensino de matemática, promotor do desenvolvimento, na Educação Infantil; e, o terceiro momento, apresenta uma reflexão acerca da prática cotidiana realizada pela professora-pesquisadora no exercício da docência. Ainda, faz-se uma análise da intervenção pedagógica, não descaracterizando a relevância das duas propostas pedagógicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação infantil. Ensino de Matemática. Teoria Histórico-Cultural.

**ABSTRACT:** The present work presents a research-action developed for the purpose of reflecting on the pedagogical practice of teaching mathematics for children’s education. The central problem of the research was outlined in the following configuration: How to use the montessorianos materials to organize the educational promoting children’s development, so that they take ownership of the mathematical concepts in a meaningful and playful process. To do so, select the material called “Pink Tower” for educational intervention, since this material allows the content development of geometry-math content that children involved in the research were more difficulty. The text is organized into three moments: the first describes the teaching practice in a school based on the principles of Maria Montessori; the second time, are elucidated some assumptions of historical-Cultural Theory in order to highlight the concepts

that work for the organization of teaching of mathematics, promoter of development in early childhood education; and, the third moment, presents a reflection on the daily practice performed by the teacher-researcher in the exercise of teaching. There is also an analysis of the pedagogical intervention, without disfiguring the relevance of the two pedagogical proposals.

**KEYWORDS:** Child education. Mathematics Teaching. Historical-Cultural Theory.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Matemática é vista por muitos como ciência exata e complicada. Na Educação Infantil não é diferente, a matemática também é permeada por inúmeros questionamentos e um deles é acerca de como ensinar os conteúdos deste campo do saber, tornando-os adequados para a Educação Infantil. Pensar sobre a ação pedagógica do professor é o primeiro passo para a superação dessas concepções e dúvidas.

Moura (2007) destaca que há dois pontos que fundamentam as concepções equivocadas supracitadas: a primeira é que o ensino de matemática na Educação Infantil não possui tanta importância em relação aos conteúdos dos outros componentes curriculares e, a segunda, é a forma utilitarista, mecânica e tradicional de se trabalhar a Matemática. No caso da Educação Infantil, há ainda, um adiantamento da escolarização das crianças, já que os conteúdos do Ensino Fundamental são antecipados na sua forma e nos seus conceitos, sem considerar as especificidades do desenvolvimento dos escolares pertencentes a este nível de ensino.

Portanto, a prática pedagógica fundamentada nesses dois pontos ignora a importância do desenvolvimento integral da criança e não atende às suas especificidades. Revela, ainda, uma concepção da ciência matemática como algo abstrato e descontextualizado do mundo em que vivemos, em detrimento de que a matemática é uma produção humana criada para satisfazer suas necessidades e garantir sua sobrevivência, como afirma Moura (2007).

Diante do exposto, o presente texto, organizado em três momentos, apresenta uma pesquisa-ação desenvolvida com a finalidade de refletir sobre a prática pedagógica do ensino de Matemática para a Educação Infantil. O primeiro momento descreve a prática docente em uma escola baseada nos princípios de Maria Montessori, na qual o aprendizado e ensino são trabalhados com a utilização de materiais criados por essa pesquisadora. Assim, consta uma narração de como se desenvolve a aula diariamente, partindo da apresentação dos materiais, bem como os conteúdos que são trabalhos com os mesmos.

No segundo momento, são elucidados os procedimentos metodológicos da pesquisa e alguns pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, a fim de destacar os conceitos que colaboram para a organização do ensino de matemática, promotor do desenvolvimento, na Educação Infantil. Tais conceitos aparecem exemplificados,

também, na narrativa de uma intervenção pedagógica, fundamentada na referida teoria, a partir do uso de um material montessoriano. Por fim, o terceiro momento, apresenta uma reflexão acerca da prática cotidiana realizada pela professora-pesquisadora no exercício da docência e, ainda, uma análise da intervenção pedagógica - não descaracterizando a relevância das duas propostas pedagógicas.

## 2 | A PRÁTICA PEDAGÓGICA EM UMA ESCOLA MONTESSORIANA

No dia a dia de uma sala de aula montessoriana, o silêncio, a autonomia e a liberdade são fatores primordiais para o desenvolvimento das crianças. Tais princípios possibilitam a verdadeira natureza do sujeito, sendo a partir deste que a criança desenvolve a autoeducação permeada no seu nível de desenvolvimento individual.

As salas de aula são espaçosas, bem arejadas, com materiais acessíveis a todas às crianças e dispostos em prateleiras e/ou mesas. Os materiais apresentam variados níveis de dificuldades respeitando o grau de maturidade de cada criança. Há plantas para serem regadas e cuidadas, lápis, tinta, giz e folhas de papel disponíveis. Existem também os materiais de vida prática que são peças-chave no desenvolvimento da criança, em que representam tarefas cotidianas como abotoar uma camisa, fechar um zíper, amarrar um cadarço, varrer e limpar a sala deixando sempre o ambiente em harmonia.

Os materiais pensados e elaborados por Maria Montessori, precursora do que pode ser chamada de Pedagogia Científica, dividem-se em grupos a fim de atender as cinco áreas de conhecimento: exercícios para a Vida Cotidiana, material Sensorial, material de Linguagem, material de Matemática e material de Ciências. O objetivo dos materiais de cada área é descoberto pelas crianças na manipulação e interação com os mesmos, pois todos eles possuem o chamado controle do erro, no qual a criança consegue perceber quando erra utilizando o próprio material, sem que um adulto ou professora aponte o erro e corrija.

Todavia para se chegar a esse nível a criança tem que se sentir pronta para “trabalhar” com o material. Sim, trabalhar e não brincar, pois para Montessori as tarefas realizadas com os materiais são coisa séria e exigem concentração, esforço e dedicação.

Esse princípio do trabalho é conflitante para as crianças da educação infantil, já que a brincadeira é uma das atividades que realizam com mais frequência e naturalidade. Nesse sentido, a criança não chega pronta para trabalhar numa escola montessoriana, uma vez que todos os materiais são novos, diferentes, coloridos e atrativos, ela quer descobrir e desvendar tudo a sua volta, manipulá-los livremente e, essa é a maior dificuldade encontrada pelos professores no trabalho pedagógico.

No começo do ano letivo, o professor apresenta a sala de aula, a percorre de forma calma e em silêncio apresentando alguns materiais disponíveis em sala para os alunos, sempre partindo do grau de maturidade da criança e de seu interesse. Em

seguida, cabe ao aluno se direcionar e fazer a escolha de qual material ele queira trabalhar. Desse modo, é feita a apresentação do material. Pega-se o tapete e se direciona ao local de trabalho escolhido, estende-se o mesmo e posteriormente é colocado o material em cima. Assim, se inicia a apresentação de como o aluno deverá trabalhar com o material escolhido. É importante ressaltar que durante a apresentação do material o professor não fala, apenas demonstra. Após o término da apresentação, dobra-se o tapete e inicia-se, então, um novo trabalho, com outro material. Já a apresentação coletiva é feita, na maioria das vezes, na Linha Amarela - linha fixa no chão em que os alunos se sentam.

Além da apresentação dos materiais, a Linha Amarela é utilizada para a normalização das crianças. Montessori nomeia de normalizada a criança que já consegue a prática centrada na auto-regulação, que despertam a atenção, criatividade e calma das crianças para que possam assim trabalhar em harmonia e autonomia.

Diante de toda essa descrição, pode parecer que a prática pedagógica fundamentada nos princípios montessorianos é sempre serena e calma. No entanto, a sala de aula aqui relatada e na qual foi realizada a intervenção pedagógica da pesquisa-ação, contém quatorze crianças com a faixa etária de quatro anos, em que a brincadeira se fazia presente em alguns momentos de trabalho com o material. Diante do exposto, a angústia inicial e que moveu todo o planejamento e execução da pesquisa em tela é de que as crianças precisam apenas trabalhar com os materiais, algo que é muito contrário ao desejo inicial das crianças no estágio de desenvolvimento em que se encontram, que é o brincar.

Desse modo, desenvolver o trabalho pessoal nas crianças é uma dificuldade no trabalho pedagógico desenvolvido com os princípios de Montessori, porque a imaginação, a distração e a vontade de interação que a criança apresenta se faz presente a todo momento, parece ser algo genuíno da idade. Por exemplo, a manipulação de materiais que envolvem a transposição de sólidos e líquidos e materiais que apresentam atividades sensoriais, são atividades que se encaixam no eixo de vida prática, no qual são os materiais em que as crianças mais interagem por meio de brincadeiras. Estas brincadeiras são de casinha, de fazer comida, montar loja e ser vendedor (a), inventam até pizzaria! As crianças juntam os materiais e transformam a sala em uma verdadeira brincadeira lúdica, transpondo as ações da realidade em que vivem em ricas brincadeiras.





Imagens 1 e 2: Materiais de trabalho pessoal

Fonte: Acervo da pesquisadora

A ênfase no ambiente silencioso, calmo, composto por crianças concentradas e trabalhando individualmente, em detrimento de uma sala de aula com brincadeiras, crianças interagindo umas com as outras, trocando, criando e imaginando diversas formas e situações com aqueles materiais, parece fazer com que a proposta montessoriana perca sua essência, que é o desenvolvimento das habilidades cognitivas propostas por cada material e, também, a autonomia dos sujeitos. A luta constante travada em sala de aula entre a professora, que impõe a todo momento os princípios teórico-metodológico da Pedagogia Científica e, as crianças, que querem brincar e interagir, acaba por comprometer, ainda, a aprendizagem adequada dos conteúdos propostos até mesmo pelos materiais montessorianos.

É partindo deste ponto que se inicia o fio condutor da pesquisa: de que modo utilizar os materiais montessorianos na organização do ensino promotor do desenvolvimento das crianças, de forma que as mesmas se apropriem dos conceitos matemáticos num processo significativo e lúdico? Para tanto, selecionou-se o material denominado de “Torre Rosa” para a intervenção pedagógica, uma vez que esse material permite o desenvolvimento de conteúdos da geometria - conteúdos da matemática que as crianças dessa sala mais apresentavam dificuldade.

## 2.1 A torre rosa e o ensino de matemática

Os materiais montessorianos, no que se refere ao campo de conhecimento da Matemática, têm a finalidade de desenvolver nas crianças o reconhecimento das formas e dos sólidos geométricos; permitir o estabelecimento de graduações e dimensões; oportunizar comparações, possibilitar o desenvolvimento da contagem e do cálculo, dentre outros conceitos.

A partir da análise da prática pedagógica desenvolvida e do grupo de crianças, foi definido os conteúdos de sólidos geométricos: quadrado/cubo, sequência e base para serem trabalhados com o material “Torre Rosa” na intervenção. O material é composto de 10 cubos de madeira de diferentes tamanhos, que são empilhados e/ou organizados uns sobre os outros do maior para o menor. O cubo maior mede 10 cm e os outros, sequencialmente, um centímetro a menos.



Imagem 3: Material Montessoriano Torre Rosa

Fonte: Acervo da pesquisadora

De acordo com os princípios da Pedagogia Científica de Montessori, para que o aluno possa trabalhar com os materiais, o professor realiza a apresentação dos mesmos, individualmente ou de forma coletiva, dependendo tanto do planejamento do professor, bem como do interesse da turma. No caso da Torre Rosa, o professor inicia a utilização adequada do material pegando o cubo maior e posicionando-o no tapete. Em seguida, coloca-se o outro em cima, e assim sucessivamente até colocar o menor cubo. Depois de montada a torre, faz-se o controle do erro utilizando o cubo menor para a verificação. O mesmo processo é repetido para desmontar a torre e, para guardar o material, repete-se o processo inicial de uma peça por vez para levar até a prateleira em que se encontrava.

Feita a apresentação pelo professor, é a vez do aluno trabalhar com o material apresentado e, depois de concluir o trabalho com êxito, o professor pode questionar qual é o cubo maior ou menor, o mais pesado ou o mais leve, dentre outros questionamentos. Para Montessori, esses questionamentos constituem a “lição em três tempos” e deve ser feita com todos os materiais para que se possa ter a certeza de que o aluno conseguiu adquirir o conhecimento necessário para a efetivação dos objetivos propostos pelo material.

Como já explicitado, as crianças da turma da professora-pesquisadora apresentavam dificuldade de entendimento dos conceitos propostos pela “Torre Rosa” e, quando começavam o trabalho com esse material, logo desistiam e não concluíam todo o processo. Na maioria das vezes, as crianças montavam a torre sem a utilização de critérios, apenas empilhavam os cubos aleatoriamente e não compreendiam o porquê de a mesma não parar em pé e cair.



Imagens 4: Aluno trabalhando com a Torre Rosa

Fonte: Acervo da pesquisadora

Mesmo depois de diversas apresentações do material “Torre Rosa” feita pela professora, seguindo os princípios montessorianos, juntamente com várias análises do procedimento, por parte das crianças, as mesmas ainda não conseguiam empilhar a torre com êxito, realizar o controle do erro e, conseqüentemente, se apropriar do conceito de base da geometria, isto é, conceito que garantiria a sustentação da torre.

Diante disso, uma nova proposta de trabalho começou a ser estudada para que os alunos conseguissem adquirir os conceitos presentes no material. Os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural delinearam-se como possibilidade de organização do ensino e por isso foi a perspectiva escolhida para a realização da intervenção pedagógica da pesquisa. A “Torre Rosa” continuou a ser o recurso pedagógico, mas utilizado de outra maneira, já que os princípios que iriam fundamentar a prática pedagógica já não seriam mais os montessorianos.

O primeiro aspecto a ser considerado foi que a nova forma de trabalho com o material montessoriano deveria ser mais lúdica e despertar o interesse dos alunos, visto que as crianças de quatro anos se encontram, de acordo com os autores soviéticos, na Idade Pré-Escolar (3 a 6 anos), tendo o jogo de papéis como atividade principal. A seguir, serão apresentados a metodologia da pesquisa e alguns princípios da Teoria Histórico-cultural para a organização do ensino de matemática.

### 3 | A PESQUISA-AÇÃO NA SALA DE AULA

A pesquisa-ação é de natureza qualitativa que, segundo Michael Thiollent (1997), pressupõe uma concepção de ação planejada, por isso, essa proposta metodológica foi escolhida para o desenvolvimento da pesquisa, por se tratar de

[...] um tipo de pesquisa social 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 da realidade a ser



No ensino, a pesquisa-ação tem por objeto de pesquisa as ações humanas em situações que são percebidas pelo professor como sendo suscetíveis de mudança e que, portanto, exigem uma resposta prática. É, portanto, uma estratégia para o desenvolvimento profissional de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos.

Nesse sentido, a pesquisa-ação é eminentemente pedagógica, por ser o exercício pedagógico configurado como ação que cientificiza a prática educativa, a partir de princípios que visualizam a contínua formação e emancipação de todos os sujeitos da prática.

A pesquisa-ação compreende uma rotina metodológica composta por três ações principais: observar, para reunir informações e construir um cenário; pensar, para explorar, analisar e interpretar os fatos; e agir, implementando e avaliando as ações. Sendo assim, pode-se dividir o processo de pesquisa-ação em quatro principais etapas, que serão descritas a seguir: fase exploratória, fase principal, fase de planificação/ação e fase de avaliação (THIOLLENT, 1997).

A *fase exploratória* diz respeito ao diagnóstico da situação e das necessidades dos sujeitos - pesquisadores e participantes - envolvidos no processo. Por isso, a coleta de dados iniciou-se com o processo de observação da e na sala de aula, a fim de diagnosticar uma situação problemática específica que intrigava principalmente a professora-pesquisadora e que poderia ser modificada qualitativamente. No caso desse estudo, a problemática se revelou na não aprendizagem das crianças de alguns conceitos de geometria.

No momento em que há um claro diagnóstico sobre a realidade que se deseja pesquisar, o pesquisador inicia a *fase principal*, destinada para maior aprofundamento e planejamento da intervenção. Assim, houveram momentos de observações, questionamentos e reflexões sobre a lacuna existente na aprendizagem do referido conteúdo.

Tais momentos foram materializados em relatos de descrição da rotina do processo de ensino e de aprendizagem das crianças, pautado no método montessoriano. Além disso, foram registradas fotografias, diálogos e pequenos vídeos para constituição da fonte de dados da pesquisa.

Após o levantamento e sistematização dos dados deu-se início a estruturação de objetivos para a elaboração, planejamento e execução de uma intervenção pedagógica que, para a pesquisa-ação é a *fase de planificação/ação*. A intervenção pedagógica foi, então, pensada e planejada a fim de proporcionar conhecimento significativo sobre alguns conceitos da geometria para os escolares, como o conceito de base e de sólido geométrico.

Na observação da rotina – realizada na etapa principal – foi possível perceber

grande interesse e fascínio das crianças por histórias e, por isso, selecionou-se a história “A menina da Cabeça quadrada”, de Emília Nunez como um dos recursos de motivação pessoal para a aprendizagem, juntamente com os princípios da Teoria Histórico-cultural. Portanto, considerou-se a brincadeira como parte integrante e essencial do processo de ampliação dos conhecimentos dos educandos.

Para Baldissera (2001, p.22), na pesquisa-ação acontece simultaneamente o conhecer e o agir, uma relação dialética sobre a realidade social desencadeada pelo processo de pesquisa. Estabelecendo assim, um programa de ação e intervenção concreta com intuito de concretizar o objetivo proposto.

#### **4 | A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E O ENSINO DE MATEMÁTICA**

A Teoria Histórico-Cultural, com origens nos estudos de Lev Semenovitch Vigotski e colaboradores, tem a mediação social como o aspecto determinante para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Vigotski (1998) caracterizou duas formas de desenvolvimento: a de origem biológica, no que diz respeito aos cinco sentidos, e de origem social e cultural, desenvolvidas por meio da mediação.

As funções psicológicas superiores são desenvolvidas a partir do que Vigotski (1998) denomina de zona de desenvolvimento próximo (ZDP), que é distância entre o nível de desenvolvimento real - aquilo que a criança já consegue realizar de forma autônoma -, e o nível de desenvolvimento potencial, que são as ações e operações mentais que, com o auxílio de outro, a criança alcançará.

As progressões ou saltos qualitativos no desenvolvimento só são possíveis de acontecer com a mediação social e mediante a possibilidade do sujeito exercer sua atividade principal. Portanto, no caso das crianças em Idade Pré-escolar, a zona de desenvolvimento próximo – que é a área na qual o ensino deve atuar e incidir - tem a brincadeira como a maior e melhor possibilidade para a aprendizagem.

A brincadeira, denominada de jogo simbólico ou jogo de papéis, coloca a função psíquica em funcionamento, uma vez que ao reconstituir a realidade na atividade lúdica a criança toma consciência das ações e relações sociais que compõem o mundo humano. As regras da brincadeira, portanto, são determinadas pelas funções reais dos papéis que os adultos exercem: a mãe, o pai, motorista, professor, etc.

Assim, o brincar na Educação Infantil deve ser pensado como atividade mediadora, já que a reprodução de papéis e funções socialmente observadas pelas crianças passam a ser conteúdo para seu desenvolvimento integral. A brincadeira, como atividade principal da criança, tendo em vista suas condições objetivas de vida e seu lugar social é, primordialmente, a forma como essa começa a aprender. Portanto, na infância, os conhecimentos cotidianos somente irão evoluir para conhecimentos científicos por meio da brincadeira orientada e dirigida pelo professor.

A brincadeira e os jogos criam possibilidades para a criança aproximar-se do

conhecimento sistematizado e, no que se refere ao ensino de matemática para a Educação Infantil, os conhecimentos sistematizados não se resumem na decodificação e quantificação numérica, mas no desenvolvimento de conceitos e operações mentais. No caso do ensino de matemática, a brincadeira deve estar presente na solução de situações-problema que revelam o modo como o homem criou e desenvolveu os conceitos matemáticos. E, além de revelar o aspecto lógico-histórico do conceito, é importante que as situações-problemas propostas sejam contextualizadas, de modo a considerar as relações sociais do mundo real ao qual as crianças estão inseridas.

Para desenvolvimento desses desígnios é preciso muito mais de que uma sala de aula com mesas e cadeiras. É preciso uma organização de variados objetos, dispostos nos cantos temáticos da sala como: livros, brinquedos, roupas e outros objetos, para que a criança possa interagir com os mesmos e assim realizar diversas ações. Esse arranjo espacial é importante para apropriação dos conceitos matemáticos, pois a criança será capaz de compreender as semelhanças e diferenças: longe/perto, dentro/fora, grande/pequeno. Diante disso, uma sala de aula montessoriana é intrinsecamente colaborativa, pois conta com uma gama de materiais ricos em detalhes e conteúdos e, portanto, apresentam inúmeras possibilidades de trabalho. A seguir, será explicitado a forma de trabalho adotada para a execução dessa pesquisa.

## **5 | A INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA COM MATERIAIS MONTESSORIANOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: CONSIDERAÇÕES DA PROFESSORA-PESQUISADORA**

Com base nos estudos realizados da teoria Histórico-Cultural, a organização do ensino de matemática deve contemplar o movimento lógico-histórico do homem na sistematização dos conhecimentos. Assim, ao ingressar na escola a criança já traz consigo as interações e vivências que ocorrem no ambiente a sua volta e nas situações cotidianas, mesmo que de forma não consciente. (MORAES et al, 2017).

Nesse sentido, a finalidade da instituição escolar consiste em proporcionar experiências culturais com o intuito de incorporar e superar as cotidianas, ampliando e significando os conceitos matemáticos. Considera-se de suma importância o papel do professor nesse processo de aprimoramento e sistematização dos conceitos, como certifica Vigotski (2001)

[...] devemos admitir que o surgimento de conceitos de tipo mais elevado, como são os conceitos científicos, não podem deixar de revelar a influência dos conceitos espontâneos surgidos com precedência, já que nem uns nem outros estão encapsulados na consciência da criança, nem estão separados por uma parede intransponível. Não fluem por canais isolados, mas que se encontram imersos em um processo de contínua interação que deve ter como resultado inevitável de que as generalizações de estrutura superior, próprias dos conceitos científicos, produzam mudanças estruturais nos conceitos espontâneos. (p.194).

Logo, como proporcionar essa relação utilizando os materiais montessorianos mas, com os pressupostos da Teoria Histórico-cultural, para que haja a apropriação dos conhecimentos matemáticos sistematizados e, conseqüentemente, a possibilidade de desenvolvimento humano das crianças?

Diante do problema descrito, a ação de ensino proposta e efetivada nessa pesquisa estava voltada para que as crianças se apropriassem dos conceitos matemáticos da geometria, na relação com seus conceitos cotidianos e estabelecendo conexões com a produção humana dos mesmos, ou seja, garantindo o aspecto lógico-histórico do conceito matemático no momento de sua produção que é a necessidade dos homens de melhorar as condições de vida, por meio da transformação da realidade concreta.

Para Moura (2007) os conhecimentos matemáticos enquanto parte da construção histórica estão relacionados à preservação da vida humana.

Não há um conhecimento matemático que tenha sobrevivido sem que seja necessário para a satisfação de alguma necessidade do homem. Mesmo aquelas que nos parecem absolutamente fora de propósito foram, em algum momento, uma resposta a uma indagação do homem sobre a sua origem ou sobre seu fim. Assim, tivemos o desenvolvimento de conhecimentos que estavam ligados a esta necessidade e que, de alguma maneira, se ligavam à satisfação de uma necessidade básica, entre as quais se destaca a necessidade de alimento. Da mesma maneira, no início da civilização humana, as necessidades de dominar os ciclos das chuvas, de aumentar a produtividade da terra, de controlar o tempo, etc., estavam ligadas à necessidade básica de preservação da espécie. (p.44).

Tais necessidades que se apresentaram ao homem contemplam a essência de produção dos conceitos, que deve ser reveladas no ensino dos conteúdos matemáticos, gerando nos alunos a necessidade que a humanidade vivenciou ao produzir o conceito, isto é, revelando o aspecto lógico-histórico do conceito.

A organização do ensino é o elemento fundamental que auxilia o professor no processo de ensino e de aprendizagem de modo sistemático, intencional e organizado. Nesse sentido, Manoel de Moura (1996, 2001, 2010) propõe a Atividade Orientadora de Ensino (AOE) como uma possibilidade para o professor organizar o ensino de forma a promover situações que desencadeiem nos estudantes a necessidade de apropriação de conhecimento e que lhes permitam partilhar significados produzidos na experiência histórica da humanidade. Para o autor, a AOE

É aquela que se estrutura de modo a permitir que os sujeitos interajam, mediados por um conteúdo negociando significados, com o objetivo de solucionar coletivamente uma situação problema. [...] A atividade orientadora de ensino tem uma necessidade: ensinar; tem ações: define o modo ou procedimentos de como colocar os conhecimentos em jogo no espaço educativo; e elege instrumentos auxiliares de ensino: os recursos metodológicos adequados a cada objetivo e ação (livro, giz, computador, ábaco etc). E, por fim, os processos de análise e síntese, ao longo da atividade, são momentos de avaliação permanente para quem ensina e aprende. (MOURA, 2001, p.155).

Para o trabalho com a AOE, fez-se necessário a criação de uma situação desencadeadora da aprendizagem. Lanner de Moura e Moura (1998) defendem que essa situação deve conter grau de desafio e ludicidade para que as crianças se

envolvam na busca de solução e se apropriem de uma aprendizagem significativa.

Para Moura

São as situações-problema colocadas por personagens de histórias infantis, lendas ou da própria história da matemática, como desencadeadoras do pensamento da criança, de forma a envolvê-la na construção de soluções que fazem parte do contexto da história. Dessa forma, contar, realizar cálculos, registrá-los, poderá tornar-se para ela uma necessidade real. (1996, p. 20).

A escolha da história “A menina da Cabeça quadrada”, de Emília Nunez, deu-se pelo seu conteúdo apresentar diversas possibilidades de ensino da matemática. A personagem principal, a menina Cecília, ao acordar percebeu que sua cabeça estava quadrada e não sabia o motivo. Ao chegar no consultório médico em que seus pais a levaram, se deparou com seus amigos também com a cabeça quadrada e o diagnóstico foi a utilização sem moderação da tecnologia. Assim, sua vó muito experiente, propôs a todos que brincassem de atividades redondinhas. Dessa forma, os conteúdos de geometria são evidenciados na história. De tal modo, cria-se a possibilidade de ampliar os conceitos matemáticos por meio da experiência das crianças e, conseqüentemente, desenvolver as funções psicológicas superiores.

O enredo da história será o conteúdo da situação desencadeadora da aprendizagem e, por isso, a mesma precisa ser contada e explorada. Para esse momento, foi organizada uma roda de contação de história, com o primeiro contato com o livro por parte das crianças envolvidas. Foi utilizada, também, a linha amarela para a organização das crianças, que ficaram dispostas de modo que todas pudessem observar e interagir com a história contada. Posteriormente à contação de história, foi discutido e explorado com as crianças os acontecimentos, fatos e personagens trazidos em seu enredo a fim de garantir todo conhecimento possível por parte das crianças, já que a situação desencadeadora da aprendizagem deve estar totalmente interligada à história.

Feito isso, as crianças passaram a confeccionar individualmente a personagem principal da história - a menina da cabeça quadrada - utilizando materiais reciclados e caixas quadradas de variados tamanhos. A atividade deu-se por meio da escolha espontânea de materiais reciclados pelas crianças, bem como da decisão pessoal do tamanho da caixa que a ser utilizada para a cabeça da menina Cecília.

A escolha pessoal e espontânea é importante porque é a possibilidade das crianças pensarem sobre as grandezas e medidas presentes no material e, ao fazerem isso, mobilizam seus conhecimentos empíricos e, ainda, aqueles ainda não internalizados. A posterior socialização e comparação das bonecas, bem como das peças do material montessoriano Torre Rosa, são a oportunidade de pensarem sobre os conceitos da geometria.



Imagens 13 e 14: Confeção da boneca da cabeça quadrada

Fonte: Acervo da pesquisadora

Assim sendo, o objetivo na confecção da boneca é que a criança compare, por meio de objetos, diferentes grandezas e medidas, como também formas geométricas e, ainda, que a boneca seja um instrumento a ser utilizado na solução da situação-problema, já que o instrumento simbólico é primordial para a aprendizagem e desenvolvimento histórico-social humano.

A situação-problema considerou, então, os conceitos trabalhados com a “Torre Rosa” - conceito de base e de sólido geométrico – mas utilizou a história e as bonecas confeccionadas como instrumentos simbólicos. Foi estruturada da seguinte maneira:

*A avó de Cecília irá encontrar uma solução para cada boneca voltar a ter a cabeça redonda, mas ela só pode atender uma de cada vez. Como podemos organizar a ordem/fila para o atendimento?*

Dada a situação desencadeadora de aprendizagem as crianças se envolveram na escolha de critérios para organização da fila, já que, diante da situação-problema, muitos queriam que sua boneca fosse a primeira a receber o atendimento, mas a professora-pesquisadora orientou que isso não seria possível de modo aleatório. Haveria de ter um critério que estabelecesse uma ordem, para que não fosse cometida injustiça alguma.

O critério de organização foi logo acordado pelas crianças como sendo a boneca que tinha a cabeça maior a ser a primeira da fila. Organizados em círculo e de modo que todos pudessem visualizar a boneca de cada um, a professora-pesquisadora

questionava qual era a boneca de maior cabeça e solicitava que as crianças argumentassem a escolha antes de colocarem-na no centro do círculo, a fim de formar a fila de atendimento, conforme demonstram as imagens a seguir:



Imagens 15 e 16: Execução da resolução da situação-problema

Fonte: Acervo da pesquisadora

A determinação do lugar de cada boneca na fila para organização da mesma se deu sem dificuldades por parte das crianças, já que cada uma foi se manifestando quando percebia que havia chegado a vez da sua boneca. Isto porque são pelas situações e vivências que os processos de abstração vão se formando e que cada criança, pouco a pouco, vai tomando consciência dos diferentes conceitos matemáticos, construindo-os e recriando-os em sua individualidade, assim como aconteceu na humanidade.

As atividades lúdicas permitem às crianças interagirem com o meio, bem como se socializarem com outras crianças, promovendo assim não somente o desenvolvimento cognitivo, como também o desenvolvimento social. Assim, trabalhar com atividades em que as crianças façam a ligação do mundo real com o mundo imaginário, ao manipularem os materiais, consigam construir suas aprendizagens com significação e apreendam os conceitos geométricos nessa interação.

No entanto, Lanner de Moura (2004) ressalta que, essas atividades lúdicas e concretas precisam considerar a relação e interação com o espaço físico real, isto é, formado por objetos é tridimensionais, já que a forma plana constitui um modo humano de representação desse espaço.

Importante destacar que, a todo momento, a professora-pesquisadora estava presente mediando as ações e introduzindo novas problematizações, a fim de dar

sentido aos conceitos objetivados: grandezas e medidas, sólidos geométricos e conceito de base.

Posteriormente a formação da fila das bonecas de cabeça quadrada, brincadeiras que continham representações circulares foram trabalhadas com as crianças. Por exemplo: bambolê, brincadeira de roda, pião confeccionado com CD e bolinha de gude, cama elástica, bola de sabão, foram realizadas para aprimoramento dos conceitos matemáticos. Tornando assim, a aprendizagem consequência da atividade principal da criança.

Ao término da intervenção pedagógica elaborada, voltou-se ao trabalho individual com o material montessoriano Torre Rosa, para verificar se a atividade de ensino proposta havia influenciado na aprendizagem dos conceitos matemáticos abordados pelo material.

Contudo, a forma de trabalho com esse material, aconteceu de modo diferente: a professora-pesquisadora considerou, de modo consciente que, a organização do ensino de geometria deve partir da tridimensionalidade para a bidimensionalidade e, ainda, possibilitar interações qualitativas e não apenas demonstrações.

Anteriormente a intervenção pedagógica proposta com a pesquisa, muitas crianças não compreendiam a sequência e os conceitos presentes no material Torre Rosa. Após as mediações que foram estabelecidas pela professora-pesquisadora, foi possível perceber que as crianças se apropriaram do conceito de base: uma das crianças começou o trabalho – no sentido montessoriano – com o material e, quando a torre estava devidamente montada, a professora alternou os cubos deixando-os na ordem incorreta, para que fosse possível perceber se os alunos conseguiram mesmo adquirir os conceitos matemáticos trabalhados ou se estavam somente reproduzindo a apresentação feita pela professora-pesquisadora. Rapidamente a criança percebeu que os cubos não estavam empilhados de modo a obedecer algum critério, vindo a modificá-los, colocando-os devidamente na ordem adequada para que, quando colocada em pé, a torre se estivesse sempre sustentada para não cair, ou seja, fazendo uso do conceito de base.

As crianças passaram a fazer uso do conceito de base em outras situações cotidianas, como por exemplo, buscar as latas de lápis de cor ou os cadernos nas prateleiras para serem trazidos até o espaço de utilização dos mesmos. Anteriormente essas ações eram realizadas pelas crianças de modo que buscavam um de cada vez e, agora, buscam de três a quatro, trazendo os materiais empilhados, facilitando a execução da ação e tornando a vida diária mais prática.

A aprendizagem do conceito de base se revelou, ainda, nos momentos de recolocar a Torre Rosa no lugar, já que mesmo obedecendo a forma montessoriana de guardar uma peça por vez as crianças as levavam sempre da maior para a menor, o que demonstra a utilização de critério e êxito na ação de guardar o material corretamente, visto que anteriormente a intervenção pedagógica realizada nessa pesquisa guardar o material era feito de forma incorreta e aleatória.



Nesse sentido, a intervenção pedagógica realizada nessa pesquisa-ação permitiu a ampliação e desenvolvimento dos conceitos matemáticos por parte das crianças, tomando-os como instrumentos simbólicos em permanente elaboração e não como produto pronto e acabado. Isso corrobora o que Moraes (2010) afirma, que é imprescindível que as crianças possam, em todas as atividades de ensino de matemática, explorar materiais manipuláveis, descrever oralmente suas soluções, representar graficamente seu pensamento e sintetizar sua solução. Tais ações representam respectivamente, a exploração dos signos externos, a linguagem oral, a linguagem pictórica e, por fim a linguagem matemática.

Assim sendo, essa proposta de trabalho demonstra uma possibilidade de organização de ensino, pautada no desenvolvimento da criança, respeitando a sua atividade principal e seu desenvolvimento psíquico.

Na proposta de trabalho aqui apresentada, buscou-se o rompimento do trabalho isolado com teorias pedagógicas. Propondo assim, uma intervenção pedagógica, assimilando objetivos e pressupostos referentes a Teoria Histórico-cultural e a Pedagogia Científica, com a intencionalidade de promover o desenvolvimento integral da criança e não caracterizar uma teoria certa ou errada.

Desse modo, o foco da pesquisa-ação em tela foi desenvolver, por meio da brincadeira, práticas de ensino de matemática que configurassem nas crianças de Educação Infantil o desenvolvimento integral, produzindo conhecimentos de forma significativa.

Os resultados obtidos com a intervenção pedagógica, mostram a importância de se considerar a atividade principal da criança na organização do ensino e a compreensão de que é a partir da brincadeira que se materializará a apropriação dos conceitos. Após a intervenção, baseada nos pressupostos defendidos por Vigotski, foi possível averiguar que não é somente a maturidade alcançada pela criança que torna possível a aprendizagem. Mas, é o exercício da atividade principal e o uso de instrumentos simbólicos que promoverá o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Destaca-se a não defesa do ecletismo de teorias pedagógicas em sala de aula, mas um olhar atento às necessidades e individualidades das crianças, para que o maior objetivo do ato de ensinar seja concretizado. Essa proposta de trabalho, permitiu sistematizar princípios fundamentais para o ensino da matemática na Educação Infantil, como: compreensão de aprendizagem e desenvolvimento da criança que sustente as intervenções de ensino; fundamentação teórica como necessidade de planejamento e reflexão; articulação de variadas áreas de conhecimento - neste caso, a literatura infantil e a matemática - e, por fim, conceitos matemáticos empregados em situações lúdicas e de princípios propostos pela brincadeira.

## REFERÊNCIAS

- BALDISSERA, Adelina. Pesquisa-ação: uma metodologia do “conhecer” e do “agir” coletivo. **Sociedade em Debate**, Pelotas, 7(2):5-25, Agosto/2001. Disponível em: <<http://revistas.ucpel.edu.br/index.php/rsd/article/viewFile/570/510>> Acesso em: 20 abril 2017.
- MOURA Manoel Oriosvaldo de. (Coord.). **Controle da variação de quantidades**: atividades de ensino. São Paulo, FEUSP, 1996.
- MOURA, M. O. de. Matemática na infância. In: MIGUEIS, M. R.; AZEVEDO, M. G. (Org.). **Educação Matemática na infância**: abordagens e desafios. Vila Nova de Gaia: Serzedo Gailivro, 2007, p. 39-63.
- MOURA, M. O; LANNER de MOURA, A. R. **Escola**: um espaço cultural. Matemática na Educação Infantil: conhecer, (re)criar – um modo de lidar com as dimensões do mundo. São Paulo: Diadema/ Secel, 1998.
- MOURA, Manoel Oriosvaldo de; ARAÚJO, Elaine Sampaio; MORETTI, Vanessa Dias; PANOSSIAN, Maria Lúcia; RIBEIRO, Flávia Dias. Atividade orientadora de ensino: unidade entre ensino e aprendizagem. In: **Rev. Diálogo Educ.**; Curitiba, v. 10, n. 29, p. 205-229, jan./abr. 2010.
- \_\_\_\_\_.A atividade de ensino como unidade formadora. In: **Bolema**, v. 12, p.29-43, Rio Claro, SP: UNESP, 1996.
- \_\_\_\_\_.A Atividade de Ensino como Ação Formadora. In: CASTRO, A. D. E CARVALHO, A.M P. **Ensinar a Ensinar**. São Paulo: Pioneira, 2001.
- \_\_\_\_\_.Matemática na infância. In: MIGUEIS, M. R.; AZEVEDO, M. G. (Org.). **Educação Matemática na infância**: abordagens e desafios. Vila Nova de Gaia: Serzedo Gailivro, 2007, p. 39-63.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1997.
- VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação social da mente**. 6. ed., São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1998.

## METODOLOGIA ATIVA E INCLUSÃO: DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS VOLTADAS AO ENSINO DE ALUNOS SURDOS

### **Adriana Paula Fuzeto**

dri.fuzeto@hotmail.com

Grupo SEB – Sistema Educacional Brasileiro S.A  
Rua Deolinda, 70 - Jardim Macedo  
14091-018 - Ribeirão Preto - SP

### **Gustavo Dias de Oliveira**

gustavo\_bha@hotmail.com

Centro Universitário Unifafibe, Engenharia Civil  
Rua Professor Orlando França de Carvalho, 325  
14701-070 – Bebedouro – São Paulo

### **Ítalo Ferreira da Silva**

italo4568@gamil.com

Centro Universitário Unifafibe, Engenharia Civil  
Rua Professor Orlando França de Carvalho, 325  
14701-070 – Bebedouro – São Paulo

**RESUMO:** O objetivo desse trabalho foi desenvolver e avaliar ferramentas e estratégias pedagógicas voltadas ao ensino de alunos surdos que estejam cursando o ensino superior na área de engenharia. Para tanto, no decorrer do segundo semestre de 2017, na disciplina de Métodos e Técnicas de Estudo e Pesquisa, os alunos da V Turma de Engenharia Civil foram divididos em 10 grupos, que por sua vez tiveram que desenvolver e aplicar uma metodologia de ensino que auxiliasse no processo de ensino/aprendizagem de alunos surdos ingressantes no ensino superior na área de Engenharia Civil.

Os alunos participantes deste projeto foram orientados por meio do modelo de sala de aula invertida, consistindo na disponibilização prévia dos materiais via portal do aluno (internet) e, posteriormente, debatidos em sala de aula. Além desta etapa, os mesmos foram sensibilizados com a temática por meio de uma atividade de imersão no “universo” do surdo, realizada por um profissional da área de Educação Especial. Cada metodologia proposta foi testada por alunos surdos ou com deficiência auditiva e dentre os resultados obtidos, têm-se: análise da eficácia do uso da Língua Brasileira de Sinais no ensino de surdos nas disciplinas dos cursos de engenharia. O presente trabalho além de auxiliar os alunos participantes a desenvolverem pesquisa experimental, contribuiu também para a melhoria do processo de inclusão de aluno com surdez no âmbito do ensino superior, além de sensibilizar a comunidade acadêmica local para a ineficiência dos recursos atualmente empregados no processo de ensino/aprendizagem de alunos surdos ou com audição reduzida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologia ativa. Surdo. Inclusão. Ferramenta pedagógica.

**ABSTRACT:** The objective of this work was to develop and evaluate pedagogical tools and strategies aimed at teaching deaf students who are attending higher education in the area

of engineering. To this end, during the second semester of 2017, in the discipline of Methods and Techniques of Study and Research, the students of the V Civil Engineering Class were divided into 10 groups, which in turn had to develop and apply a teaching methodology that assisting in the teaching / learning process of deaf students entering higher education in the area of Civil Engineering. The students participating in this project were guided through the inverted classroom model, consisting of the previous availability of materials through the student's portal (internet) and later debated in the classroom. In addition to this stage, they were sensitized to the theme through an immersion activity in the "universe" of the deaf, performed by a professional in the area of Special Education. Each methodology was tested by deaf or hearing impaired students and among the obtained results, we have: analysis of the efficacy of the use of the Brazilian Sign Language in the teaching of the deaf in the courses of engineering courses. The present work, in addition to helping the participating students to develop experimental research, has also contributed to the improvement of the process of inclusion of students with deafness in higher education, in addition to sensitizing the local academic community to the inefficiency of resources currently employed in the teaching / learning of deaf or hearing impaired students.

**KEYWORDS:** Active methodology. Deaf. Inclusion. Pedagogical tool.

## 1 | INTRODUÇÃO

De acordo com Cajazeira; Bastos e Barboza (2016) um levantamento feito pela OMS no ano de 2011, constatou que 28 milhões de brasileiros são portadores de algum tipo de deficiência auditiva, o que correspondia cerca de 14% da população. Tendo em mãos o quão grande é o número de deficientes auditivos no país, é de suma importância que haja algum avanço na área de pesquisas relacionadas a métodos alternativos de ensino à essas pessoas, para que tenham oportunidade de se formar e serem independentes.

Apesar da imensa quantidade de pessoas surdas no Brasil, de acordo com Borges e Costa (2010), os métodos de ensino atuais para o auxílio desses alunos são precários, pois os professores ainda não têm o preparo adequado para transmitir completamente o conteúdo de estudo, impondo algumas barreiras no entendimento do aluno sobre o assunto abordado. A língua portuguesa contém uma gama muito grande de palavras que geram entendimentos ambíguos, enquanto a língua de Libras é bem sucinta. Devido a isso, o intérprete de libras tem o papel de adaptar a linguagem apresentada pelo professor para o deficiente, mesmo que o conteúdo transmitido não seja exatamente o que o docente expôs.

De acordo com Oliveira (2001), o sistema de ensino sempre foi falho quando se trata da capacidade de ensinar os alunos surdos ou portadores de alguma deficiência auditiva, pois esses têm dificuldade de aprender as regras e mecanismos da língua portuguesa, por não terem acesso à essa informação. Pois, quando o aluno chega à escola, ele já conhece o básico de regras gramaticais da língua portuguesa, porém,

apenas o necessário para que se use coloquialmente numa ocasião informal, a partir daí, todas essas regras são substituídas pela linguagem formal e padrão da língua.

Um provável motivo dessa falta de preparação deve se dar pela falta de pesquisas publicadas relacionadas ao tema, pois Espote, Serralha e Comin (2013) fizeram um levantamento do número de artigos científicos relacionados diretamente com o tema publicados em diversos portais de pesquisa científica, e observou-se uma quantidade extremamente pequena de estudos na tentativa de contribuir para a inclusão dos deficientes auditivos no âmbito acadêmico, expondo que esse assunto tem sido praticamente esquecido pela sociedade.

Na tentativa de incluir os deficientes auditivos no meio acadêmico, foram desenvolvidas algumas metodologias alternativas para o auxílio ao ensino a essas pessoas, como a oficialização da língua brasileira de sinais como primeira língua para as pessoas que possuem deficiência na audição e a língua portuguesa tida como segunda língua, assim, colocando interpretes nas instituições acadêmicas, além disso, alguns outros esforços foram feitos na tentativa de inclusão dos surdos, que foram chamados de Oralismo e a Comunicação Total. O Oralismo deixa a linguagem de sinais de lado e foca no desenvolvimento da linguagem oral dos surdos, e a Comunicação Total usa o Oralismo e a linguagem de sinais simultaneamente, utilizando todos os recursos disponíveis para auxiliar a comunicação com o surdo (ZANONE; KLUBER; LINDINO, 2016).

Embasado nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi elaborar metodologias alternativas de ensino para o auxílio dos deficientes auditivos especificamente no curso de Engenharia Civil.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido no decorrer da disciplina de Métodos e Técnicas de Estudo e Pesquisa, no período de julho a novembro de 2017, no curso de Engenharia Civil do Centro Universitário UNIFAFIBE, os alunos da V Turma de Engenharia Civil foram divididos em 10 grupos, que por sua vez tiveram que desenvolver e aplicar uma metodologia de ensino que auxiliasse no processo de ensino/aprendizagem de alunos surdos ingressantes no ensino superior na área de Engenharia Civil. Os alunos participantes deste projeto foram orientados por meio do modelo de sala de aula invertida, consistindo na disponibilização prévia dos materiais via portal do aluno (internet) e, posteriormente, debatidos em sala de aula. Além desta etapa, os mesmos foram sensibilizados com a temática por meio de uma atividade de imersão no “universo” do surdo, realizada por um profissional da área de Educação Especial. Dez grupos de alunos elaboraram e testaram novas metodologias e estratégias pedagógicas para alunos surdos ingressantes no ensino superior e redigiram um artigo científico a ser publicado em revista especializada. Convém destacar, ainda, que cada

metodologia proposta foi testada por alunos surdos ou com deficiência auditiva, assim as ferramentas e estratégias pedagógicas propostas foram validadas pelo público alvo deste trabalho.

**Grupo 1:** realizou uma análise da eficiência do uso da vídeo aula no auxílio ao ensino das disciplinas do curso de Engenharia Civil, para a realização da análise, foi tido a colaboração de três voluntários, um com deficiência auditiva profunda e outros dois utilizando isolante sonoro.

**Grupo 2:** testou o recurso da disponibilização da tradução de vídeo-aulas para a língua brasileira de sinais juntamente com as legendas nas matérias de noções de higiene e segurança no trabalho.

**Grupo3:** desenvolveu uma metodologia que visa facilitar o aprendizado de matemática pelos deficientes auditivos através do uso de jogos de tabuleiro.

**Grupo 4:** tratou da elaboração de novos sinais para o vocabulário da LIBRAS com o intuito de auxiliar o deficiente auditivo a aprender matérias que, até então, não possuíam recursos na LIBRAS para ensinar seu conteúdo de forma integral.

**Grupo 5:** realizou um teste da eficácia do uso da LIBRAS como recurso no auxílio ao ensino de Engenharia Civil para deficientes auditivos.

**Grupo 6:** buscou unir a tecnologia ao ensino na tentativa da inclusão dos deficientes auditivos no meio acadêmico, foi testado um método de ensino que trata da disponibilização de um aparelho multimídia, que se dispõe de imagens, tabelas e gráficos para ensinar alguma determinada matéria. A metodologia utilizada foi uma adaptação da proposta de metodologia, desenvolvida por Costa (2011), e pretendeu retirar a proposta da teoria e colocá-la em prática através de testes para a comprovação da mesma.

**Grupo 7:** trabalhou em cima de vários métodos simultâneos para auxílio no aprendizado da matéria de pavimentação, com enfoque para a projeção e a construção de rodovias e pavimentos urbanos, pelo alunos surdos. Em relação ao objetivo do grupo, foram selecionados alguns métodos de ensino como objetos de pesquisa, sendo estes: apostilas-dicionário adaptados, imagens, vídeos e filmes.

**Grupo 8:** buscou verificar a competência da metodologia de ensino para deficientes auditivos, por meio de imagens e legendas, direcionado a área de construção de pontes, estradas, portos, terminais, ferrovias, aeroportos e expansão de rodovias.

**Grupo 9:** Analisou o método de auxílio por imagens com o intuito de ensinar o conteúdo do curso de Engenharia Civil à alunos com deficiência auditiva, de modo que busque obter uma explicação transparente e com a mesma qualificação dos demais discentes proporcionando um mesmo nível de igualdade e aprendizado beneficiando a todos e também a própria instituição em prol de melhorar a qualidade de ensino e a inclusão de pessoas com deficiência.

**Grupo 10:** avaliou a eficácia da aplicação de um método de ensino prático para deficientes auditivos. O método escolhido consiste em simular as situações vivenciadas pelo deficiente auditivo em seu cotidiano acadêmico, como a diminuição e isolamento

da audição, atividades do cotidiano do mesmo, pesquisas com os próprios deficientes para melhor avaliação e análise de eficiência do método, além de comparações da forma de ensino atual e o método escolhido pelo grupo.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o desenvolvimento e a aplicação de cada metodologia utilizada pelos grupos, os resultados foram coletados, analisados e discutidos como segue:

**Grupo 1:** O voluntário com deficiência auditiva, que obteve 100% de acertos, conteve um bom entendimento, dando nota sete a vídeo-aula, alegando que o ensino da matemática é fácil, ainda que as legendas parassem de fazer sentido na maior parte do tempo. Ao que se refere à eficiência do ensino por meio desse método, apesar das desconcentrações ocorrentes em sala de aula, ele julga uma boa eficiência e alega também que gostou da experiência apesar da vídeo-aula de ensino ser fácil.

O segundo voluntário, que obteve 69% de acertos e o terceiro voluntário que também fez o uso do isolante, e obteve 80% de acertos, deu nota quatro à compreensão alegando ineficiência ao método. “Tendo em mente uma base mínima sobre o assunto é possível compreender alguns termos individualmente, porém de uma forma geral é difícil assimilar todo o conteúdo, por não conseguir ler a legenda e observar os exemplos.” Em outras linhas de ensino onde não requer tanta a sua interpretação, é mais fácil assimilar por gestos, entre outros”. Falando sobre as distrações que normalmente ocorrem em sala de aula ela confirma que apesar dos erros o uso da legenda pode ser sim eficiente pelo motivo do qual tem que se prestar mais atenção no conteúdo dado. “Embora tenha aumentado minha concentração, a falta de se ouvir o tom de voz em que é explicado certo assunto dificulta ainda mais o entendimento” finaliza.

**Grupo 2:** O local da qual foi feita a pesquisa demonstrou ser adequado, pois as pessoas ficaram bem concentradas, conseguiram ter uma boa visualização do vídeo demonstrado, os materiais entregues foram utilizados corretamente de uso individual (protetor auricular) colocados no momento correto e não houve nenhum tipo de dificuldade ao aplicar a prova a cada um dos 10 convidados. Apesar de o vídeo ser todo feito em gestos de libras, mas com a legenda toda em português, os 9 convidados ouvintes falaram que o que as auxiliou foi a legenda, pois não conhecer o uso de libras dificultou um pouco a compreensão, mas nada que impedisse do assunto ser aprendido. Em relação ao deficiente auditivo, em sua prova descreveu que em alguns sinais e gestos que continham no vídeo fizeram com que ele ficasse sem um bom entendimento, pois aqueles sinais eram diferentes dos que ele utiliza no dia a dia, mas com a ajuda do interprete que esteve ao seu lado o tempo todo, e que ensinou estes novos sinais, o deficiente auditivo conseguiu entender o vídeo.

**Grupo 3:** Diante do jogo de tabuleiro, identificou-se que os alunos com deficiência auditiva demoram mais para resolver uma operação de porcentagem, diferente do

aluno normativo, diante disso deve-se levar em consideração as diferentes habilidades e capacidades de cada aluno, especificadamente o deficiente auditivo, visto que é preciso mais do que uma boa estrutura espacial, mas também o comprometimento dos professores com o aluno em sala de aula (ROCHA; MIRANDA, 2009). Para o aluno surdo foi necessário explicar passo a passo para que ele realizasse os cálculos de porcentagem, onde foram feitas 4 perguntas: “55% de R\$155,00”, “20% de R\$500,00”, “50% de R\$1800,00” e “10% de R\$1000,00”. O tempo que ele demorou para resolver cada questão foi 2, 4, 2 e 2 minutos respectivamente, e foi obtido 100% de acerto sobre as questões resolvidas.

Para os 3 alunos que utilizaram o abafador de som os resultados obtidos foram com maior tempo, onde cada aluno resolveu apenas 1 exercício que foram “15% de R\$500,00”, “20% de R\$900,00” e “10% de R\$1000,00”. A porcentagem de acertos dos alunos também foi 100%, porém comparado ao aluno com deficiência tiveram mais dificuldade e demoraram um pouco mais, o tempo foi de 3, 3 e 2 minutos respectivamente. Os alunos ouvintes também obtiveram 100% de resultados positivos, pois eles não tinham nenhuma restrição em compreender os exercícios propostos, sendo assim, a resolução destes ficou mais fácil e rápido, o tempo de resolução das questões foi de 1, 2 e 2 minutos, e os exercícios resolvidos foram: “5% de R\$80,00”, “20% de R\$800,00” e “30% de R\$200,00”.

Para analisar se o método avaliado foi ineficiente, regular ou eficiente, foi determinado que se os alunos acertassem 2 das 10 questões (25%) o método seria considerado ineficiente, 4 das 10 questões (50%) seria considerado regular, e de 8 a 10 acertos (entre 75% a 100%) seria considerado eficiente. Os resultados foram excelentes, pôde-se perceber a melhor compreensão do aluno com deficiência, num ambiente de ludicidade, do que na sala de aula, além de, conseguir realizar as operações com mais facilidade, ajudou a lidar com dinheiro sem ser algo repetitivo e cansativo, sendo assim, os jogadores aprenderam a matéria se divertindo. Segundo Vygotsky, o lúdico influencia enormemente o desenvolvimento da criança.

**Grupo 4:** Para a ampliação da utilização da iniquidade essa pesquisa sugeriu a criação de sinais específicos para a área de Química, para isso foram desenvolvidos vídeos que demonstram e explicam cada um dos sinais criados para serem utilizados dentro do Centro Universitário UNIFAFIBE. Com isso, as palavras que não possuem tradução em LIBRAS e que necessitam ser soletradas ou encontrar sinônimos delas na LBS, esses modelos de tradução são espontâneas e de formação esporádica, ou seja, sob um impulso do momento, apenas para satisfazer uma necessidade imediata, conforme Rocha (1998) e se restringem a um grupo pequeno de usuários. Notou-se na pesquisa que o aluno de engenharia civil ficava atrasado em relação aos outros alunos, pois a tradução realizada pelo intérprete, devido a falta de vocabulários em LIBRAS e o conteúdo inédito ao aluno, era lenta e confusa. Nesse contexto, procurou-se aprimorar o vocabulário da LIBRAS dentro da instituição, assim como Silva (2011) que propôs a criação de sinais específicos para matéria de mecânica clássica na



Mackenzie SP. A princípio a metodologia foi pautada na criação de nove palavras e no desenvolvimento de nove vídeos para explicá-las. O primeiro teste foi realizado na aula em que a professora de química deu a matéria de Soluções químicas, para a qual foi desenvolvido um sinal e, assim, o intérprete utilizou a metodologia proposta nesse artigo e o aluno com deficiência auditiva conseguiu compreender com maior facilidade a matéria. Para isso, foi necessário que ambos estivessem preparados para a aula, por meio da visualização e do estudo dos vídeos enviados. Nessa avaliação inicial da metodologia aplicada constatou-se, a partir do depoimento oral do aluno não ouvinte e de seu intérprete que os vídeos e a maneira como foram elaborados foi prático e didático, pois reduziu o tempo de um sinal para outro, o que dinamizou a relação entre o aluno e o intérprete. Isso se deve ao fato de haver um sinal específico para palavras que antes não possuíam sinais e necessitavam ser soletradas –em LIBRAS- ou buscar um sinônimo para substituí-la. Com a metodologia aplicada houve uma maior compreensão do aluno perante a matéria, pois os vídeos apresentam uma explicação resumida sobre “palavras chaves” da disciplina que será aplicada.

**Grupo 5:** Os resultados obtidos pelos testes foram de total pertinência para o objetivo da pesquisa, pois, constatou-se que, a respeito da disciplina de Topografia, os 3 deficientes acertaram 0%, 11% e 0% respectivamente do questionário, evidenciando a ineficácia da LIBRAS para o ensino dessa disciplina. Na disciplina de Hidráulica os acertos obtidos foram de 66%, 33% e 33% respectivamente, com esses resultados, pode-se notar que a LIBRAS, por mais que seja um pouco mais eficaz para essa disciplina ainda não é suficiente, pois apenas para o primeiro deficiente auditivo se mostrou eficaz. Já na disciplina de Instalações elétricas prediais os acertos obtidos foram de 66%, 66% e 33% respectivamente, mostrando uma maior eficácia da LIBRAS para essa disciplina do que para as demais. Por se tratar de assuntos difíceis, os questionários também foram aplicados a um aluno ouvinte, que obteve os resultados: 77% em Topografia, 88% em Hidráulica e 100% em Instalações elétricas prediais, com isso, pôde-se notar a discrepância entre os resultados. Os questionários preparados para os intérpretes foram necessários para ter uma opinião sobre o assunto de mais pontos de vista, e as respostas serão representadas por meio de um quadro.

**Grupo 6:** Os testes foram aplicados em seis pessoas, cada uma respondeu a um questionário composto de quinze questões objetivas e dissertativas relacionadas diretamente ao tema da aula elaborada (resíduos sólidos – Ciências do Ambiente). O número de pessoas foi suficiente para que o teste apresentasse resultados eficazes. A metodologia selecionada e desenvolvida pelos integrantes do grupo se mostrou simples e prática de ser aplicada, necessitando apenas de locais adequados e do aparelho desenvolvido. Em relação ao aparelho de isolamento auditivo utilizado, notou-se que o mesmo não foi capaz de isolar totalmente o som externo, o que não foi suficiente para que atrapalhasse ou inviabilizasse a pesquisa e a obtenção de dados.

Observando o que as pessoas descreveram sobre o que aprenderam, notou-se que as mesmas compreenderam praticamente tudo o que se pretendia transmitir.

De acordo com elas, as imagens e as animações ajudaram muito na compreensão, sendo estes recursos responsáveis por praticamente tudo que foi aprendido. Também disseram que todas as dúvidas que surgiram durante a apresentação da animação foram sanadas pelas imagens apresentadas na sequência. As facilidades descritas por eles foram que as animações ajudaram a compreender e as imagens confirmavam o exposto, mencionaram ainda que as palavras também ajudaram (lembrando que esses indivíduos dominam a Língua Portuguesa). De acordo com um participante, a única dificuldade encontrada foi sobre resíduos perigosos, cujo conteúdo estava um tanto confuso.

Para comprovar que a metodologia aplicada foi eficiente e que supostamente possa ser utilizada como um método de ensino para surdos, adotou-se uma média de acertos entre 0% e 35% como insatisfatória, de 36% a 50% como regular, de 51% a 75% como bom e maior que 75% como muito bom. Com base em todas as informações coletadas e observadas acerca dos participantes que estavam simulando deficientes auditivos, o grupo pode perceber que através da utilização de imagens, vídeos e animações para ensinar alunos, que por algum motivo tenham insuficiência auditiva, a aula pode tornar-se muito rica em informações, além de ser mais interessante e proveitosa.

**Grupo 7:** A pesquisa realizada envolveu voluntários graduandos do curso de engenharia civil e de outros cursos lecionados no Centro Universitário UNIFAFIBE, tais como Educação Física e Administração, localizada na cidade de Bebedouro – SP, e um deficiente auditivo, conhecido de um dos autores deste, que trabalha como pedreiro, na mesma cidade. Quanto aos métodos aplicados para o ensino da matéria de Pavimentação, os 5 alunos com surdez profunda que participaram do teste obtiveram 6, 0, 8 e 6 acertos, respectivamente, e o aluno ouvinte obteve 6 acertos. Ao se utilizar a apostila-dicionário, aplicada somente aos alunos deficientes auditivos, foi constatado, por estes, através do segundo questionário avaliativo, que o método em questão apresentou informações de grande valia para o entendimento do assunto.

Quanto às imagens, apresentou-se diversas fotos e figuras sobre a matéria. Estas, selecionadas conforme a quantidade de informações que transmitiam, como indicações de cada parte do processo, através de setas ou algum tipo de marcação, apresentando uma compreensão abrangente do assunto tratado. Isto se deve ao fato de o deficiente ter maior facilidade com a questão visual, o que leva à assimilação da ideia apresentada de uma maneira mais rápida, uma vez que, analisado o tempo de visualização das imagens, por parte dos participantes da pesquisa, pôde-se perceber que os alunos surdos levaram menos tempo para analisar as imagens do que os outros materiais propostos. Para o aluno sem deficiência, este método foi considerado bom, porém incompleto, uma vez que, não conseguiu compreender o tema em sua totalidade, gerando dúvidas sobre o assunto.

**Grupo 8:** Foi solicitado a presença de sete alunos do primeiro ano do curso de Engenharia Civil, para que pudesse ser apresentada a metodologia selecionada,

em sequência os mesmos foram submetidos as respectivas questões trazendo os decorrentes resultados: Primeiramente foi perguntado se os alunos entrevistados estavam ouvindo algum ruído, 4 disseram que não estavam ouvindo nada, e 3 disseram que havia presença de ruído. Dos 4 alunos que disseram estar ouvindo ruídos, foi questionado a intensidade, numa escala de 0 a 10, do ruído escutado. Todos deram nota 4. Logo após foi questionado se as imagens com legenda foram mais completas do que as sem legendas. Todos os 7 responderam que sim.

As questões 4, 5 e 6 perguntavam se as legendas das imagens 1, 2 e 3, respectivamente, eram de fácil entendimento. Todos responderam que sim nas 3 questões. Para finalizar, foi questionado, de modo geral, se cada um conseguiu entender o conteúdo proposto. Seis responderam que entenderam, e um respondeu que não entendeu. Observou-se que o entendimento dos alunos foi melhor perante a aplicação da imagem juntamente com a legenda.

**Grupo 9:** Os 10 voluntários entrevistados, utilizando abafador sonoro durante a aplicação da metodologia, disseram, a respeito da eficácia do abafador, ter entre 70% e 80% do som abafado, e obtiveram nota 6, 10, 9, 7, 7, 10, 10, 9, 6 e 5 respectivamente. A pesquisa atendeu a expectativa proposta pelo grupo, uma vez que os resultados obtidos ao longo do trabalho ficaram entre 50% e 70% de acertos e isso segundo a escala proposta em Material e métodos é considerado satisfatório. Uma das grandes dificuldades enfrentadas pelos interpretes de libras, cerca de 58%, quando tem que traduzir as informações para o aluno portador de deficiência auditiva é a falta de domínio do vocabulário específico de cada curso

**Grupo 10:** Após a realização dos testes, obtivesse que o local utilizado, apesar de não ser totalmente isolado acusticamente em relação ao ambiente externo, foi devidamente eficiente e satisfatório. Pode-se perceber a diferença nos resultados das metodologias de ensino, obtendo-se uma significativa melhora para as pessoas sem a base e uma diferença mais sutil de 10% para as que se tinha o conhecimento, mas ambas elevando seus desempenhos. Enfim com as provas e as atividades realizadas, pode-se ter a certeza de um melhor resultado.

Os materiais utilizados para todos os testes e avaliações foram os isolantes auditivos e os elementos visuais (PowerPoint e imagens), foram satisfatórios, os isolantes chegaram a isolar consideravelmente todo o som, assim garantindo que todos os participantes tivessem uma simulação com a vivência do deficiente, e os elementos visuais usados para realizar as atividades e avaliações. Participaram 4 voluntários para testar a metodologia, dois com conhecimentos prévios da matéria e dois sem, para comparação dos resultados obtidos.

Com o parâmetro de uma nota de 0 a 4 como insatisfatório, 6 a 8 como bom e 10 considerado ótimo, esperava-se um aumento de rendimento pós-metodologia aplicada de 20%. Depois dos testes, conclui-se um aumento na taxa de rendimento, com os voluntários que já tinham a base de 10% e com os voluntários leigos de 30%. Pela metodologia convencional, os alunos com base curricular obtiveram 80% de acertos e

os sem base curricular obtiveram 50% de acertos.

Ao utilizarmos o método da implantação de imagens, com o foco voltado a indivíduos adultos, os resultados demonstraram diferença significativa, ou seja, corresponderam de forma positiva as expectativas depositadas, nas quais se espera uma melhora na qualidade de ensino e compreensão do deficiente auditivo.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho além de auxiliar os alunos participantes a desenvolverem pesquisa experimental, contribuiu também para a melhoria do processo de inclusão de aluno com surdez no âmbito do ensino superior, além de sensibilizar a comunidade acadêmica local para a ineficiência dos recursos atualmente empregados no processo de ensino/aprendizagem de alunos surdos ou com audição reduzida.

#### REFERÊNCIAS

BIDÁ, Márcia C. P. R, et al. **Avaliando Compreensão de Sinais da Libras em Escolares Surdos do Ensino Fundamental**. Interação em Psicologia. 2004.

CAJAZEIRA, Paulo Eduardo Lins; BASTOS, Viviane. **O Jornalismo e as estratégias pedagógicas para os estudantes com deficiência**. Universidade Federal do Cariri, Juazeiro do Norte, CE. 2016.

CAPOVILLA, Fernando César; MAZZA, Cláudia Regina Zocal. **Nomeação de sinais da Libras por escolha de palavras: paragrafias quirêmicas, semânticas e ortográficas por surdos do Ensino Fundamental ao Ensino Superior**. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo. 2008.

CENSO demográfico 2000. IBGE [2000]. Disponível em <<https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/20122002censo.shtm>>.

DEMO, Pedro. **Desafios modernos da educação**. Petrópolis: Vozes, 1993.

FERNANDES, Priscila Dantas; PRADO, Renata Beatriz de Souza. **Inclusão e ensino superior: políticas e desafios na Universidade Federal de Sergipe**. 2014.

GARCIA, Vanderleia de Rezende. **Os Principais Aspectos do Ensino**. Rio de Janeiro. 2001.

ESPOTE, Roberta; SERRALHA, Conceição Aparecida; COMIN, Fabio Scorsolini. **Inclusão de surdos: revisão integrativa da literatura científica**. Psicologia USF. 2013.

FERREIRA, Maria E. C, et al. **Estudo de Caso Sobre a Inclusão de Alunos com Deficiência no Ensino Superior**. Revista Brasileira de educação especial. Jun./2013.

LIMA, Vera Lúcia de Souza; CALIXTO, Renato Messias Ferreira. **A inclusão do jovem surdo no ambiente profissional da Construção civil, através da pesquisa científica mediada por Interfaces interinstitucionais e tecnológicas**. CEFOP. 2011.

MICHELS, L. R. F. **A inclusão/exclusão da pessoa portadora de necessidades especiais no contexto universitário**. Dissertação de Mestrado. PUC-RS. Porto Alegre, 2000.

NEPOMUCENO, M. E.; et al.: **Experiência multidisciplinar de inclusão auditiva contribuição de um transmissor de frequência modulada**, 2013.

OLIVEIRA, Fabiana Barros **desafios na inclusão dos surdos e o intérprete de libras**. FAFIMAN. 2012.

OLIVEIRA, Luciana Aparecida. **A escrita do surdo: relação texto e concepção**. Universidade Federal de Juiz de Fora. 2001.

OLIVEIRA, R. P. de; RIBEIRO, T. T. A.: **Direito à educação a pessoa deficiente auditiva e o acesso ao ensino superior público brasileiro**, 2015.

OLIVEIRA, L. M. de; TORISU, E. M.: **O ensino aprendizagem da matemática por meio do jogo banco imobiliário em um contexto de educação integral**. 2016.

MOURA, A. Q. **Educação matemática e crianças surdas**. 2015.

PIMENTEL, I. F.; SABINO, E. B. **Jogos adaptados utilizados como recurso pedagógico facilitador para o ensino de libras**. 2014.

PACHECO, R. V.; COSTAS, F. A. T. **O processo de inclusão de acadêmicos com necessidades educacionais especiais na Universidade Federal de Santa Maria**. 2014.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Tradução Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

ROSSI, Renata Aparecida. **A LIBRAS como disciplina no ensino superior**. Anhanguera Educacional LTDA. 2010.

SILVA, E. A e; MOREIRA, D. B.; FARIA, V. M. de: **Análise da inclusão de deficientes em uma instituição de ensino superior**, 2016.

VYGOTSKY, L. S.: **Play and its role in the Mental Development of the child**. Psychology and Marxism Internet Archive, 1966.

VIEIRA, M. C., RODRIGUES, O. M. P. R.; et.al. **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. 2012.

ZANONE, Graziely Grassi; KLUBER, Tiago Emanuel; LINDINO, Terezinha Correa. **Um estudo epistemológico das tendências educacionais para os surdos**. mai./2016

## METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO: ASSOCIAÇÃO ENTRE APRENDIZADO EFETIVO E SATISFAÇÃO ACADÊMICA

### **Carina Scolari Gosch**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto (FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina, Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia  
Porto Nacional – Tocantins

### **Bruna Silva Resende**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto (FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Ray Almeida da Silva Rocha**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto (FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto (FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Priscila Lopes Neri**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto (FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **João Ayres do Couto Neto**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto (FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

**RESUMO:** A avaliação da satisfação acadêmica em relação às metodologias ativas de ensino e a verificação do impacto destas na aquisição do

conhecimento foi realizada através de estudo quali-quantitativo com 36 acadêmicos da disciplina de microbiologia do curso de medicina. Foi realizado através da aplicação de uma ficha estruturada que avaliou o grau de satisfação dos alunos em relação a diferentes metodologias de ensino usadas no semestre letivo; a preferência entre método ativo e tradicional; a aprendizagem efetiva e o rendimento médio das turmas conduzidas exclusivamente pelo método tradicional comparadas àquelas com a inserção de métodos ativos de ensino. Verificou-se que houve mais satisfação no aprendizado quando realizado a diversificação de métodos de ensino utilizados no semestre em comparação com apenas uma metodologia. O sistema híbrido (uso de metodologia tradicional e ativa de modo alternado) foi o preferido (72,0%) pelos alunos. Os discentes adquiriram o conhecimento esperado, havendo progressão da média final dos educandos após a implantação dos novos métodos. Dessa forma, acredita-se ser muito relevante a união de diferentes formas de metodologias de ensino-aprendizagem empregadas no decorrer do semestre, para ser possível unir aprendizado à satisfação acadêmica, deixando a monotonia de lado e surpreendendo os alunos a cada encontro e assim, estimulando-os na busca do conhecimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Microbiologia. Ensino-

**ABSTRACT:** The evaluation of the academic satisfaction regarding the active teaching methodologies and the verification of the impact of these in the acquisition of knowledge was carried out through a qualitative-quantitative study with 36 academics of the discipline of microbiology of the medical course. It was done through the application of a structured form that evaluated the degree of satisfaction of the students in relation to different teaching methodologies used in the semester; the preference between active and traditional method; the effective learning and the average income of the classes conducted exclusively by the traditional method compared to the insertion of active teaching methods. It was verified that there was more satisfaction in the learning when realized the diversification of methods of education used in the semester in comparison with only one methodology. The hybrid system (use of traditional methodology and alternately active) was preferred (72.0%) by the students. The students acquired the expected knowledge, with progression of the final average of the students after the implantation of the new methods. Thus, it is believed to be very relevant the union of different forms of teaching-learning methodologies used during the semester, so as to be able to unite learning to academic satisfaction, leaving the monotony aside and surprising the students to each encounter and thus, stimulating them in the pursuit of knowledge.

**KEYWORDS:** Microbiology. Teaching-learning. Medical Education. Active methodologies.

## 1 | INTRODUÇÃO

A organização do processo ensino-aprendizagem é elemento fundamental para o sucesso e a satisfação dos alunos em relação aos métodos pedagógicos aplicados. O uso de metodologias ativas no processo de formação do estudante de medicina tem sido cada vez mais explorado, tendo em vista que, a educação médica vem passando por um processo de reformulação. O uso dos novos métodos pedagógicos, com participação ativa do aluno, é importante, pois faz com que os discentes assumam papel de construtor do seu conhecimento e não mais meros expectadores do processo de ensino-aprendizagem (SOUZA et al., 2016; PREVEDELLO et al., 2017).

As mudanças que estão ocorrendo nas escolas médicas são resultados da implantação de novas diretrizes curriculares pelo Ministério da Educação que almeja a formação de médicos generalistas com postura crítica, proativa e reflexiva. De maneira geral, as diretrizes curriculares para escolas médicas priorizam mudanças principalmente no âmbito pedagógico, com reestruturação curricular a partir da inserção da aprendizagem baseada em problemas, que visa aproximar os acadêmicos da realidade e assim, melhor prepará-los para a vida profissional (GOMES; REGO, 2011; PREVEDELLO et al., 2017).

As diferenciadas estratégias dos novos métodos de ensino-aprendizagem trazem

consigo a possibilidade de integração entre a teoria e a prática, entre o ensino e o serviço, além de, possibilitar ao estudante uma reflexão sobre problemas reais. Dessa forma, estimula a capacidade de análise, julgamento e avaliação, bem como raciocínio crítico, investigativos e criativos, permitindo que no futuro de sua carreira profissional, o estudante assuma papel transformador da realidade social (GOMES; REGO, 2011; REUL et al., 2016).

Estudos revelam que a utilização das metodologias ativas no processo ensino-aprendizagem desperta a autonomia do estudante, estimula a curiosidade e excita a tomada de decisões, sejam elas individuais ou em grupo. Dessa maneira, os métodos ativos de ensino podem ser considerados práticas pedagógicas inovadoras (BORGES; ALENCAR, 2014; CHISTOFOLETTI et al., 2014).

A imposição de uma metodologia de ensino diferente da habitual é algo que impacta os estudantes, por esse motivo não deve ser instituída de maneira agressiva (CHISTOFOLETTI et al., 2014; SOUZA et al., 2016), sendo importante mensurar o grau de satisfação e o nível de consolidação do conhecimento após a utilização dos diferentes métodos pedagógicos para aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem nas instituições de ensino superior.

Com esse propósito, este trabalho teve como objetivo avaliar a satisfação e aprendizagem dos acadêmicos de medicina em relação ao método tradicional e às inovadoras metodologias de ensino-aprendizagem, bem como verificar o impacto destas na aquisição do conhecimento.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quali-quantitativo, de delineamento transversal, desenvolvido na Faculdade Presidente Antônio Carlos na cidade de Porto Nacional – TO (FAPAC - Porto Nacional). Avaliação teve como alvo todos os discentes regularmente matriculados na disciplina de Microbiologia no curso de medicina, durante o semestre letivo de 2017/1. Foram incluídos na avaliação 36 discentes que aceitaram participar do estudo e que compareceram a todas as atividades desenvolvidas no decorrer do semestre.

A disciplina de Microbiologia apresenta carga horária total de 100 horas, divididas em aulas teóricas expositivas, práticas experimentais em laboratório e práticas com diferentes métodos ativos de ensino. Durante o semestre letivo, os discentes realizaram normalmente as atividades propostas na disciplina, totalizando 17 métodos pedagógicos de ensino-aprendizagem distintos. Ao final do período, os acadêmicos foram submetidos a um instrumento de avaliação desenvolvido pelo docente, no qual, constavam questões referentes ao grau de satisfação e aprendizado frente aos diferentes métodos de ensino utilizados; a preferência entre método de ensino ativo e o tradicional ou ao sistema híbrido (que utiliza método ativo e tradicional alternado);



a aprendizagem efetiva comparando-se o conhecimento individual de cada aluno no primeiro e último dia de aula; exposição dos pontos positivos e negativos das metodologias empregadas, além de verificar o impacto destas metodologias ativas na aquisição do conhecimento por comparação do rendimento médio das turmas conduzidas exclusivamente pelo método tradicional de turmas anteriores comparadas com as que tiveram os métodos ativos de ensino-aprendizagem incluídos no currículo.

Os métodos pedagógicos aplicados durante o semestre letivo foram: Mapa Mental elaborado após uma dinâmica de apresentação, onde os alunos apontaram palavras que representassem para eles pontos marcantes de suas personalidades, além de identificarem o estado de procedência de cada um; questionário estruturado para investigação de características individuais e conhecimentos prévios sobre microbiologia); busca livre do conhecimento (pesquisa livre sobre o tema cicloheximida e suas implicações na saúde humana); aulas práticas (aulas experimentais no laboratório de microbiologia); aulas teóricas (aulas expositivas e dialogadas); testes semanais (perguntas realizadas ao final das aulas práticas sobre o conteúdo teórico-prático aplicado durante o dia); Nosso Mundo Microbiano (representação e explicação sobre uma frase referente à microbiota normal); revista Micro-Atividades Para o Conhecimento (exercícios contendo caça-palavras; criptograma; palavras cruzadas; sequência lógica e outros, referentes à microbiologia e bacteriologia geral); Bingo no Aprendizado Efetivo (jogo contendo termos médicos); provas em grupo (utilizou-se recursos de tecnologia da informação, Socrative); provas individuais (questões teóricas e práticas objetivas e discursivas); caso clínico direcionado (caso clínico com perguntas sobre o assunto, direcionando o estudo e a aprendizagem); aprendizagem baseada em problemas (PBL); aprendizagem baseada em equipes (TBL); filme (após assistir o filme os alunos escreveram uma resenha associando aos conteúdos de microbiologia); seminários (apresentação de relatos de casos clínicos); relatórios (relatórios de aulas práticas experimentais); confecção de material didático de ensino (confecção de macromodelos relacionados à microbiologia).

Os alunos atribuíram notas de zero a dez para cada método pedagógico, de acordo com a sua satisfação e aprendizado individual. A avaliação sobre a preferência dos acadêmicos em relação aos métodos de ensino-aprendizagem existentes foi realizada por meio uma pergunta de múltipla escolha sobre a efetividade da aprendizagem utilizando o método tradicional, metodologia ativa ou método híbrido de ensino. Por fim, a análise da progressão do conhecimento em microbiologia foi obtida por meio da reaplicação do questionário contendo perguntas discursivas com temas gerais relacionados à microbiologia, aplicado no primeiro dia de aula. Para verificar os resultados após a implantação das metodologias ativas na disciplina foi realizada a análise comparativa da média final dos acadêmicos durante 12 semestres consecutivos da disciplina, o que corresponde a um período de seis anos. As médias foram analisadas desde o primeiro semestre do ano 2012 até o último semestre do ano 2017, sendo o período de 2012 a 2015, exclusivamente método tradicional e o

período de 2016 e 2017, com inserção dos métodos ativos de ensino-aprendizagem. Os dados foram apresentados como média  $\pm$  EPM ou em valor absoluto ou em frequência relativa. Os resultados foram avaliados pelo test t pareado ou ANOVA / Kruskal –Wallis/Dunn’s. A análise estatística dos resultados foi realizada com auxílio do programa estatístico *Graph Pad Prism Software*, versão 5. O nível de significância foi estabelecido em  $p < 0,05$ .

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de ensino-aprendizado vem passando por modificações, de forma que hoje se entende que a melhor maneira de aprender é combinando atividades, desafios e informações contextualizadas. Foi verificado que o maior sucesso no aprendizado e na satisfação acadêmica ocorreu através da diversificação dos métodos de ensino utilizados no decorrer da disciplina, tornando os encontros semanais mais dinâmicos, prazerosos e interessantes. Em relação aos métodos que proporcionaram maior grau de satisfação e aquisição do conhecimento aos alunos se destacaram as provas em grupo, pois segundo eles, a discussão no momento do desafio prova *versus* nota estimula a argumentação e aprendizado. Para essa estratégia foi atribuído a maior média das notas dadas pelos acadêmicos (9,8), seguida das aulas práticas experimentais (9,6). Os alunos imputaram a mesma nota (9,5) às metodologias “Bingo no Aprendizado Efetivo” (jogo didático para estudo dos termos médicos) e provas individuais (Figura 1).

É possível observar que a maioria dos métodos mais bem avaliados pelos discentes utilizavam em sua essência o trabalho em grupos ou equipes para sua aplicação, sendo possível perceber um aumento do interesse e compromisso, uma maior participação de todos e o desenvolvimento do espírito de liderança em muitos acadêmicos. Souza et al., (2016) verificaram resultados positivos após a implantação de metodologias ativas no curso de medicina na Universidade do Grande Rio - RJ (Unigranrio), principalmente no desenvolvimento do espírito de equipe, aproximação entre os alunos e professores e uma maior integração dos conteúdos.

Silva et al., (2017) obteve resultados semelhantes aos vivenciados em nosso estudo, pois verificaram que também houve uma boa aceitação dos educandos avaliados em um curso da área da saúde em relação a aplicação de uma forma de metodologia ativa no decorrer do processo ensino-aprendizagem.

Em nosso estudo, de maneira geral, houve aprovação dos acadêmicos em relação aos 17 métodos de ensino utilizados na disciplina de microbiologia, porém os métodos que tiveram menor aceitação por parte dos acadêmicos foi o TBL e o método intitulado “Nosso Mundo Microbiano” (onde os alunos precisavam representar e contextualizar a seguinte frase: “Sempre que você se sentir sozinho, lembre-se de que há trilhões de bactérias vivendo no seu corpo e você significa o mundo para elas”),

ambos com nota média imposta pelos alunos igual a 8,6 (Figura 1).

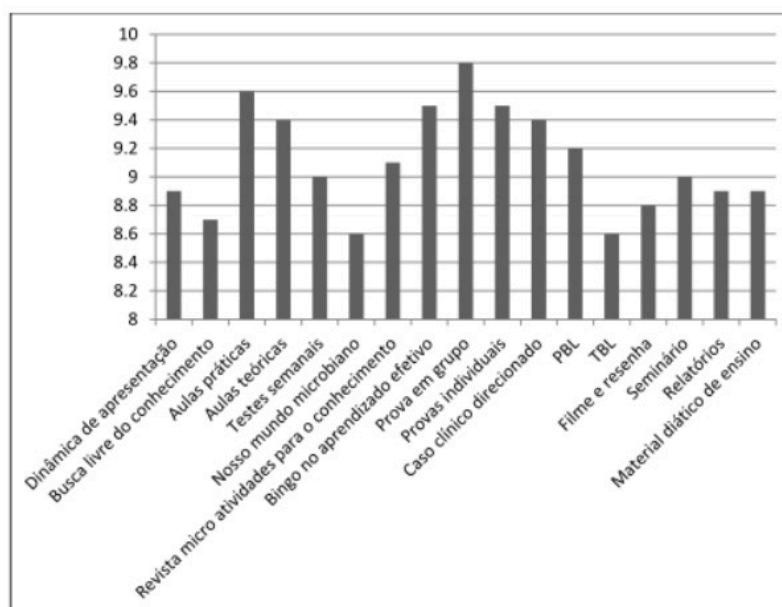


Figura 1- Grau de satisfação e aprendizagem em relação às diferentes metodologias de ensino utilizadas na disciplina de microbiologia. Utilizando um questionário estruturado pesquisou-se a satisfação e aquisição do conhecimento dos alunos em relação aos 17 métodos de ensino utilizados durante o semestre letivo. Os resultados foram expressos em notas de zero a dez, de acordo com a satisfação pessoal dos acadêmicos.

Fonte: elaborado pelos autores.

Atribuímos essa menor aceitação ao método TBL às falhas que existiram na etapa de preparação individual, fase fundamental para que se obtenha êxito. Muitos acadêmicos não cumpriram a etapa de estudo individual na expectativa de que seu colega de equipe teria feito leituras prévias sobre o assunto. De acordo com Bollela et al., (2014) o desempenho individual do acadêmico que não faz o preparo prévio para um TBL fica prejudicado, isso gera ainda uma quebra da coesão entre o grupo e cria ressentimentos entre os alunos que se prepararam para tal atividade, que acabam ficando mais sobrecarregados devido aos colegas menos empenhados.

A preferência dos acadêmicos em relação aos métodos de ensino-aprendizagem existentes revelou que a maior parte dos alunos (72,0%) preferiu o sistema híbrido de ensino, que mescla o ensino tradicional com metodologias ativas (Figura 2). Deus et al., (2014) obtiveram resultados que diferem dos encontrados em nosso estudo. Os autores analisaram a preferência dos alunos da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG) quanto às aulas centradas no aluno (metodologias ativas) *versus* aulas centradas no professor (método de ensino tradicional) e verificaram que embora o número de alunos que cochilaram durante as aulas com método tradicional tenha sido quatro vezes maior do que durante as aulas com atividades ativas, ainda assim houve preferência pelas aulas utilizando o método tradicional. Essa preferência pode ser justificada pela ausência de estudo prévio às aulas, sendo assim não é possível efetivar uma interação aluno-professor, ademais os autores apontam que houve essa preferência dos graduandos pelo fato de que as aulas centradas nos

alunos despendem cerca de 30% a mais de tempo para serem completadas.



Figura 2- Avaliação da preferência acadêmica pelos diferentes métodos de ensino. Utilizando um questionário estruturado realizou-se a investigação sobre a preferência dos alunos pelos diferentes métodos de ensino utilizados no semestre letivo: Tradicional; Ativo; Híbrido. Os resultados foram expressos em frequência relativa.

Fonte: elaborado pelos autores.

Na análise da aquisição do conhecimento individual e coletivo relacionado à microbiologia, observou-se um aumento estatisticamente significativo dos saberes na avaliação realizada no último dia de aula em relação aos conhecimentos prévios do primeiro dia de aula ( $p < 0,001$ ). Sendo assim, é possível inferir que os alunos da turma adquiriram o conhecimento esperado, pois houve uma maior quantidade de acertos referentes às perguntas específicas da disciplina quando o questionário discursivo sobre a matéria foi respondido pela segunda vez, ou seja, ao final do período letivo. Esse resultado reforça que houve satisfatória consolidação do aprendizado individual de cada discente, reafirmando que os métodos ativos são efetivos na obtenção do conhecimento (Figura 3).

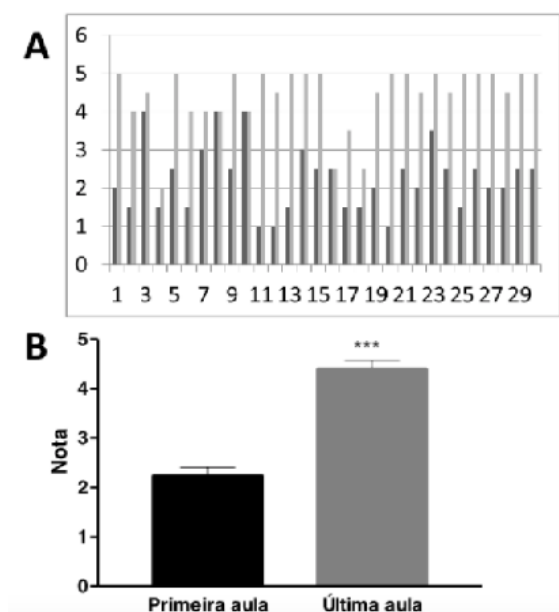


Figura 3- Avaliação do conhecimento individual e coletivo sobre microbiologia. Os resultados são expressões em número de acertos em relação a 5 itens avaliados. Em (A), avaliação do conhecimento individual dos alunos sobre microbiologia na primeira aula (barras escuras)

e na última aula (barras claras). Em (B), avaliação do conhecimento geral da turma sobre microbiologia, sendo observado aumento significativo no conhecimento dos acadêmicos ao final da disciplina (\*\*\*)  $p \leq 0,001$ ). Test t.

Fonte: elaborado pelos autores.

Os benefícios da implantação de metodologias ativas de ensino nas escolas médicas são notórios, porém existem desafios a serem superados. Christofolletti et al., (2014) referem que embora exista grande aceitação dos alunos pelo uso de métodos ativos, os educandos também possuem dificuldades adaptativas, pois estão acostumados a receber passivamente o conteúdo programático. Dentre os obstáculos relatados pelos alunos está o pouco tempo disponível para realização das atividades, a falta de confiabilidade em materiais encontrados na internet, deficiência de base teórica nas discussões e dificuldades na utilização de ambientes virtuais.

A observação do rendimento acadêmico por meio da comparação do método tradicional *versus* métodos ativos revela que houve aumento estatisticamente significativo do rendimento das turmas, com progressão positiva das médias finais nos períodos subseqüentes à implantação dos métodos pedagógicos ativos. O semestre número 12 (2017/2), último semestre avaliado após a implantação dos novos métodos, apresentou incremento no valor da média da turma de forma importante comparado aos demais semestres analisados, sendo esse aumento notório tanto em relação às turmas nas quais foi utilizado o método tradicional como também foi superior aos semestres iniciais da implantação das metodologias ativas de ensino (Figura 4).

Estudos envolvendo a utilização de métodos ativos também demonstram a aquisição de conhecimento, com melhoria das notas dos alunos após a implantação dos novos modelos didático-pedagógicos, porém ressaltam que o processo de aprendizagem deve ser constantemente avaliado para um bom acompanhamento da construção do conhecimento permitindo a constatação de que o processo ensino-aprendizagem está sendo realmente efetivo (FREITAS et al., 2014; DIAS; FONSECA, 2015).

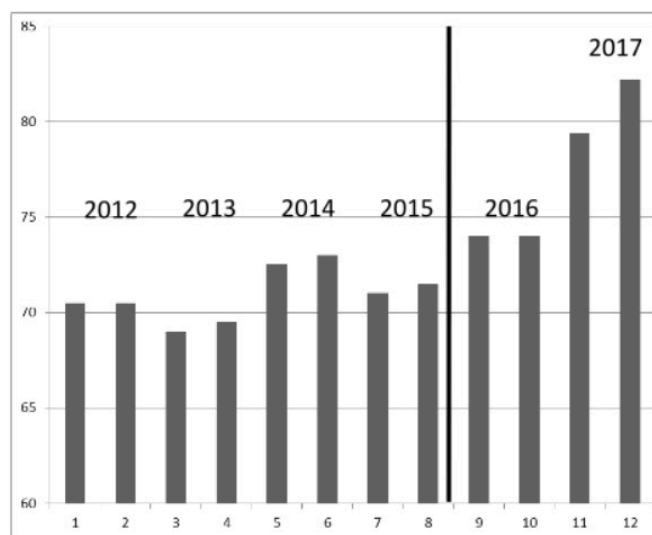


Figura 4- Avaliação do rendimento acadêmico com o uso de metodologia tradicional de ensino

*versus* método ativo. As médias dos acadêmicos foram realizadas ao final de cada um dos 12 semestres letivos avaliados. Nos semestres 1 a 8 foram utilizados apenas metodologia tradicional de ensino e nos semestres 9 a 12, foram inseridos métodos ativos, sendo observado aumento significativo do rendimento acadêmico. O semestre 11 apresentou aumento significativo em relação aos semestres 5 e 6 (\*  $p < 0,05$ ); 7 (\*\*  $p < 0,001$ ) e 8 (\*\*  $p < 0,01$ ), o semestre 12 apresentou aumento significativo em relação a todos os anteriores (\*\*  $P < 0,001$ ).  
Kruskal –Wallis/Dunn's.

Fonte: elaborado pelos autores.

Verifica-se que a aplicação dos novos métodos de ensino para as turmas do ano de 2016, primeiro ano da utilização dos métodos ativos, não resultou em melhoria com significância estatística na elevação das médias finais comparado às turmas anteriores, nas quais foi utilizado o método tradicional de maneira exclusiva. Embora fosse esperada uma elevação das notas logo após a introdução dos métodos ativos, o docente da disciplina ainda estava despreparado e inseguro em relação ao emprego dos novos métodos naquele ano, pois foi o período inicial de implantação do modelo pedagógico inovador. Outro ponto a ser levantado é o fato de que no semestre de número 9 (2016/1) foi realizada uma adequação na ementa da disciplina, que passou a apresentar os conteúdos da microbiologia de acordo com os sistemas orgânicos acometidos. Esse modelo de ementa não foi favorável, pois os alunos do quarto período de medicina ainda não possuem um raciocínio clínico abrangente. Sendo assim, nos semestres subsequentes a coordenação do curso reestruturou novamente a programação da disciplina e retornou para a disposição anterior, em que os alunos aprendiam primeiramente todas as infecções bacterianas, seguida das infecções virais e por fim as infecções fúngicas, sem separar por sistemas corporais orgânicos.

#### 4 | CONCLUSÃO

A utilização de atividades dinâmicas e participativas proporciona motivação para a busca do conhecimento e compreensão dos temas propostos. Assim, as escolas médicas têm muito a ganhar com a implantação das metodologias ativas, contribuindo para a formação de médicos que irão atuar no modelo da integralidade da assistência. Porém, para que a implantação do novo método de ensino aconteça de modo eficiente faz-se necessário a capacitação dos docentes com disponibilização de recursos materiais, pedagógicos e didáticos para ao sucesso da execução de aulas baseadas neste método.

Percebe-se, então, a relevância do constante desenvolvimento e avaliação das abordagens pedagógicas baseadas em metodologias ativas de ensino, pois isso permite o aprimoramento das técnicas possibilitando unir o aprendizado à satisfação acadêmica.

## REFERÊNCIAS

- BOLLELA, V. R.; SENGER, M.H.; TOURINHO, F. S. V.; AMARAL, E. **Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática**. Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 293-300, 2014.
- BORGES, T. S.; ALENCAR, G. **Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior**. Cairu em Revista, n. 4, p. 119-143, jul./ago. 2014.
- CHRISTOFOLETTI, G.; FERNANDES, J. M.; MARTINS, A. S.; OLIVEIRA JÚNIOR, S. A.; CARREGARO, R. L.; TOLEDO, A. M. **Grau de satisfação discente frente à utilização de métodos ativos de aprendizagem em uma disciplina de Ética em saúde**. Revista Eletrônica de Educação, v. 8, n. 2, p. 188-197, 2014.
- DEUS, J.M.; NONATO, D. R.; ALVES, R. R. F.; SILVA, M. M. M.; AMARAL, A. F.; BOLLELA, V. R. **Aula Centrada no aluno versus aula Centrada no Professor. Desafios para mudança**. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 38, n. 4, p. 419-426, 2014.
- DIAS, R. F. N. C.; FONSECA, V M. **Avaliação da aprendizagem na metodologia PBL - Aprendizagem baseada em problemas**. In: III CONGRESSO INTERNACIONAL TRABALHOS DOCENTES E PROCESSOS EDUCATIVOS, VIII Encontro de pesquisa em educação, 2015, Uberaba, Universidade de Uberaba, 2016. Disponível em: <<https://www.uniube.br/eventos/epeduc/2015/completos/04.pdf>>. Acesso em: 25 de fev. 2018.
- FREITAS, P. E.; HANNAS, A. K. F. A.; SOUZA, J. C.; COSTA, M. O.; OLIVEIRA, R. C. M.; HANNAS, T. R. **Aplicação de metodologias ativas de ensino na Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu: relato de experiência**. Revista Científica Internacional, v. 1, n. 4, p. 51-63, abr./jun. 2014.
- GOMES, A. P.; REGO, S. **Transformação da educação médica: é possível formar um novo médico a partir de mudanças no método de ensino-aprendizagem?** Revista Brasileira de Educação Médica, v. 35, n. 4, p. 557-566, 2011.
- PREVEDELLO, A. S.; SEGATO, G. F.; EMERICK, L. B. B. R. **Metodologias de ensino nas escolas de medicina e a formação médica atual**. Revista Educação, Cultura e Sociedade, v. 7, n. 2, p. 566-577, jul./dez. 2017.
- REUL, M. A.; LIMA, E. D.; IRINEU, K. N.; LUCAS, R. S. C. C.; COSTA, E. M. M. B.; MADRUGA, R. C. R. **Metodologias ativas de ensino aprendizagem na graduação em Odontologia e a contribuição da monitoria - relato de experiência**. Revista da Associação Brasileira de Ensino Odontológico, v. 16, n. 2, p. 62-68, 2016.
- SILVA, K. R.; LIMA, M. D. O.; SANTOS, L. F. **Utilização de mapas conceituais como estratégia de inovação metodológica: Relato de experiência**. Revista Docência do Ensino Superior, v. 7, n. 1, p. 11-26, jan./jun. 2017.
- SOUZA, C. F. D.; ROZISKA, I. M.; ALBUQUERQUE, T.; FREITAS, C. F.; LUZARDO, R. **O impacto da mudança do processo de ensino-aprendizagem tradicional para a metodologia ativa: um relato de experiência**. Revista Uniabeu, v. 9, n. 23, p. 162-177, set./dez. 2016.

## MICRO ATIVIDADES PARA O CONHECIMENTO

### **Carina Scolari Gosch**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto,  
Departamento de Microbiologia, Imunologia e  
Parasitologia  
Porto Nacional – Tocantins

### **Ada Keren Queiroz Aquino**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Ianka Thamylla Sousa Silva**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Inгла Bitarões Pereira**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **João Ayres do Couto Neto**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Leonardo Sousa Mundoco**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Núbia Ferreira da Silva Tavares**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto

(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Priscila Lopes Neri**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Ray Almeida da Silva Rocha**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Bruna Silva Resende**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto  
(FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Inácia Neta Brilhante de Sousa**

Universidade do Estado do Maranhão (UEMA  
SUL),

Secretaria de Educação – SEDUC- Departamento  
de Letras

Imperatriz - Maranhão

**RESUMO:** O processo de ensino-aprendizagem sofreu profundas e históricas transformações no decorrer dos anos. O foco, que antes era no professor detentor de todo o conhecimento a ser transmitido, passou a ser no estudante como sujeito ativo e empoderado na busca e construção do seu próprio conhecimento, tendo o professor, agora, como ponto de apoio e não mais como o responsável e, por que não, limitador do conteúdo a ser aprendido. Nesse



ínterim, o uso de metodologias ativas no Ensino Superior tem sido uma ferramenta primordial nessa transformação, corroborando para a formação de indivíduos reflexivos, críticos, colaborativos, proativos e libertos para descobrir na sua individualidade a melhor forma de produzir conhecimento. O presente artigo relata a experiência do uso de metodologias ativas no ensino da microbiologia com a utilização de diversas atividades, as quais estão reunidas em uma revista.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologias ativas. Microbiologia. Revista Interativa.

## MICRO ACTIVITIES FOR KNOWLEDGE

**ABSTRACT:** The teaching-learning process has undergone profound and historical changes over the years. The focus, which used to be the teacher who holds all the knowledge to be transmitted, became the student as an active and empowered subject in the search and construction of his own knowledge, now the teacher as a point of support and no longer as the responsible and, why not, limiting the content to be learned. In the meantime, the use of active methodologies in higher education has been a primordial tool in this transformation corroborating the formation of reflexive, critical, collaborative, proactive and freed individuals to discover in their individuality the best way to produce knowledge. This article reports the experience of the use of active methodologies in the teaching of microbiology with the use of several activities gathered in a magazine.

**KEYWORDS:** Active methodologies. Microbiology. Interactive Magazine.

## 1 | INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo vive em constante metamorfose. O surgimento de novas informações, conhecimentos e mudanças culturais e históricas nos enquadra na modernidade “líquida” em que os conhecimentos não são imutáveis e constantes. Tem-se um mundo volátil e imprevisível. Nesse contexto, a “bagagem de conhecimentos” não está fora dessa realidade (BAUMAN, 2009).

Nesse contexto, a metodologia ativa ganha espaço nas instituições de Ensino Superior, como uma nova forma de aprendizado, em que o aluno se torna o centro do processo de aprendizado e o professor é apenas o facilitador, sendo fundamental a participação, o questionamento e a busca de informações por parte dos discentes. Dessa forma, inicia-se o processo de conhecimento pela prática e dela busca a teoria, situação contrária ao método tradicional (ABREU, 2009).

Os primeiros traços dessa nova metodologia são atribuídos ao iluminista Jean Jacques Rousseau, na obra *Emílio*, em que o autor valoriza o aprendizado por si mesmo em detrimento ao ensino dos outros, afirmando que nascemos capazes de aprender (KRUL, 2012).

Mais na frente, seguindo essa mesma linha e levando em consideração o contexto histórico das revoluções liberais europeias e independência norte americana,

surgem, no século XVIII, as escolas pedagógicas. Tem-se a partir daí uma tradição de pedagogias relacionadas ao estudante como sujeito ativo no processo de ensino aprendizagem (SIMON et al., 2014).

Destaca-se a teoria Escola Nova de John Dewey em que a atividade e o interesse do aprendiz são valorizados, sendo este o agente principal na busca pelo conhecimento. O autor também menciona que a formação de cidadãos competentes e criativos, capazes de gerenciar sua própria liberdade se dá por meio da educação, sendo este um componente transformador e que a aprendizagem deve partir da problematização dos conhecimentos prévios dos alunos (PEREIRA et al, 2009).

Paulo Freire, educador brasileiro, também tinha essa concepção pedagógica de uma forma geral. Ele também via a educação como libertadora, porém se diferenciava de Dewey quanto aos aspectos políticos, pois entendia que a educação deveria assumir como tarefa a prática da libertação, acabando com a opressão e sendo um caminho para alcançar a emancipação social em sociedade, caracterizada por fortes traços de exclusão. É a partir do diálogo radical entre a reflexão e a ação que se problematiza a realidade. Essa pedagogia de caráter reflexivo contrapõe a educação bancária, em que o professor é o detentor do saber e o educando nada sabe (SIMON et al., 2014).

Nesse raciocínio, a implementação desse tipo de metodologia ativa requer mudanças que muitas vezes são resistentes tanto para os docentes quanto para os discentes, relacionados muitas vezes a insegurança quanto a mudança de papel do professor (ABREU, 2009). Na tentativa de amenizar essas resistências, sugere-se a utilização de programas de capacitação para professores nas instituições que optarem por essa metodologia.

Há várias metodologias ativas e as estratégias são manipuladas de acordo com a criatividade, reflexão e experiência do professor. É importante que a estratégia usada seja compreendida pelo aluno para que o objetivo do método seja alcançado. Tem-se como exemplo de algumas metodologias ativas quanto recurso didático e pedagógico o aprendizado baseado em problemas (PBL) e grupos operativos (BORGES E ALENCAR, 2014).

As estratégias que se utilizam de grupos para sua realização geram troca e difusão de conhecimentos entre os participantes, gerando comunicação e interação, ensina a escutar o outro e aceitar pensamentos e ideologias diferentes das suas.

Na esteira desse raciocínio, foi confeccionado uma revista com atividade de microbiologia, abordando assuntos básicos da matéria de uma forma diferente do habitual com a utilização de diversas dinâmicas. Com isso, tem-se como objetivo relatar a experiência de utilizar jogos reunidos em uma revista interativa para dinamizar e estimular o interesse, aperfeiçoar o conhecimento e a absorção do conteúdo proposto. Ora, como disse Paulo Freire (1996, p.85) “Sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino”.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Uma maneira de metodologia ativa

Indo ao encontro do objetivo desse método de aprendizado em que o aluno aprende de forma autônoma e participativa sendo o protagonista principal, foi confeccionada a Revista de Micro atividades para o conhecimento de assuntos básicos da disciplina de Microbiologia. O nome da revista relaciona-se ao nome da matéria (microbiologia) e extensão das atividades propostas (pequenos exercícios).

Primordialmente foi realizado um levantamento de assuntos que seriam abordados nas atividades, levando em consideração os temas principais da disciplina. Os assuntos escolhidos foram: metabolismo e crescimento bacteriano; estrutura, morfologia, arranjo e coloração das bactérias; contexto de intoxicação versus infecção; antimicrobianos; genética microbiana e aquisição de resistência.

### 2.2 Atividades elaboradas

Escolhidos os assuntos, foram organizadas 7 atividades:

- Atividade 1: fazer uma representação esquemática e escrever uma explicação acerca da microbiota humana.

-Atividade 2: criptograma sobre a morfologia, arranjo e coloração das bactérias.

-Atividade 3: desvendar um código secreto a respeito do contexto de intoxicação versus infecção.

-Atividade 4: palavras cruzadas com 11 afirmativas relacionadas aos antimicrobianos.

-Atividade 5: caça palavras sobre o crescimento e divisão celular bacteriana.

-Atividade 6: sequência lógica que aborda a genética microbiana e aquisição de resistência.

-Atividade 7: desvendando alvos sobre a estrutura da célula bacteriana e suas funções.

### 2.3 Estratégias de aplicação

Cada discente recebeu um exemplar contendo as 7 atividades. Depois a sala foi dividida em grupos previamente formados para atividade prática de ensino e com o auxílio de bibliografias disponíveis e anotações nos cadernos dos alunos foram respondidos os exercícios. A comunicação entre os participantes, troca de saberes e pensamentos ajudaram a nortear e solucionar os problemas expostos.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do levantamento dos temas essenciais para a compreensão da disciplina de microbiologia, foram elencados sete tópicos básicos e fundamentais da matéria

que são eles: conhecimento e entendimento da microbiota humana; morfologia, arranjo e coloração das bactérias; metabolismo e crescimento bacteriano; o contexto de intoxicação versus infecção; genética microbiana e aquisição de resistência; controle microbiano e antibioticoterapia e, por fim, a identificação das estruturas e respectivas funções dos componentes bacterianos. Em seguida, foram desenvolvidas sete atividades relacionadas aos temas elencados que serão descritas a seguir.

### 3.1 Primeira atividade

A primeira atividade proposta pela revista MICRO ATIVIDADES é um convite ao estudante para refletir acerca da vasta microbiota (PAIXÃO; CASTRO, 2016) que habita seu próprio corpo. Nesse âmbito, motivado pela frase inicial: “Sempre que você se sentir sozinho, lembre-se de que há trilhões de bactérias vivendo no seu corpo e você significa o mundo para elas” ele deverá explicar o que o contexto da frase significa para ele e, em espaço devidamente reservado, representar esquematicamente seu texto.

Vale salientar que a oportunidade de representar o conhecimento em forma de desenho trouxe leveza e entusiasmo para realizar a atividade que inaugurou a revista. Na figura 1, pode-se observar um exemplo de ilustração realizada no contexto da atividade, que inclusive compõe a capa da revista.

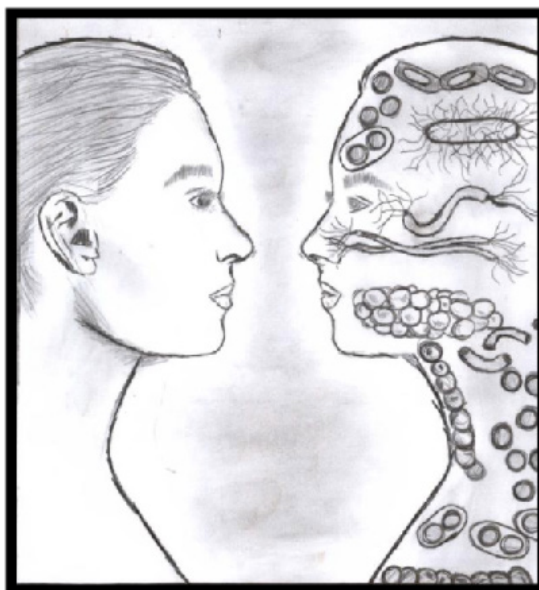


Figura 1 – Capa da Revista Micro Atividades

Fonte: Arquivo pessoal.

### 3.2 Segunda atividade

A segunda atividade que compõe a revista MICRO ATIVIDADES é um criptograma. Para conseguir completá-lo, o estudante deve responder dez charadas sobre morfologia, arranjo e coloração das bactérias. As respostas são objetivas, compostas por uma única palavra e à medida que a primeira é respondida, os códigos

que fazem parte dela servem como dicas para as próximas respostas.

Além das informações que os estudantes buscam na literatura para responder ao criptograma, outras muitas são aprendidas de forma quase que imperceptível. Um exemplo é a charada número 2 da atividade em questão que diz: “São flexíveis e locomovem-se provavelmente à custa de contrações do citoplasma”. A resposta é: espiroquetas. Assim, na busca pela resposta de que microorganismo é esse, o estudante tem acesso a representantes do grupo e a exemplos de doenças que eles causam, como é o caso da espiroqueta denominada *Treponema Pallidum* que causa a sífilis.

### 3.3 Terceira atividade

A terceira atividade, denominada “DECIFRANDO O CÓDIGO SECRETO”, inicia com uma simulação de uma situação corriqueira que acaba colocando o estudante frente a um caso clínico. O comando da atividade diz:

Você está com seus amigos em uma viagem e no terceiro dia Fernando pede para você avaliar Aline, sua esposa de 21 anos, que não está se sentindo bem. Como já havia encontrado Aline mergulhando na piscina na tarde anterior, imaginou que não deveria ser nada importante. Chegando no quarto do hotel, você realmente a encontra prostrada, febril (38°C), com rash no tronco, pés e mãos e hemorragia na conjuntiva e na esclera. Além disso, referia vômitos leves e mialgias. A pressão arterial era de 84x50mmHg. O abdome, aparelho cardiovascular e respiratório sem alterações. Não havia lesões em membros inferiores e o exame neurológico era completamente normal. O exame ginecológico não foi avaliado, pois além de estar menstruada, Aline era esposa de seu amigo Fernando, e você, para evitar constrangimentos, decidiu ignorar este exame. Na suspeita do diagnóstico, você leva o casal ao hospital de referência mais próximo do local. A evolução foi bem característica e de acordo com suas hipóteses, após duas semanas começou a descamação das lesões de pele, principalmente na palma das mãos e planta dos pés. Qual o diagnóstico de Aline?

A resposta para o caso está implícita na mensagem secreta a seguir (Figura 2) e o estudante só terá acesso após substituir os símbolos pelas letras correspondentes. Ao desvendar a mensagem, ele terá acesso ao nome da síndrome e seu agente etiológico. Provavelmente, ele jamais esquecerá essa informação. Outrossim, diz respeito ao contato precoce com a apresentação de casos clínicos o que faz gerar mais interesse quanto ao conteúdo trabalhado na Microbiologia, tendo em vista que o estudante percebe a íntima relação entre a disciplina e o acontecimento de doenças, fato que estará presente em seu dia a dia, enquanto profissional.



Figura 2 – Código secreto

Fonte: Arquivo pessoal

### 3.4 Quarta atividade e Quinta atividade

A quarta atividade traz, em forma de PALAVRAS CRUZADAS, a temática antimicrobianos e a quinta atividade usa um CAÇA PALAVRAS para abordar o crescimento e a divisão celular bacteriana. Sendo uns dos métodos mais antigos e tradicionais de jogos, a realização dessas atividades envolvendo a Microbiologia exigiu que os estudantes estivessem concentrados e organizados para que, a partir das diversas opiniões surgidas nos grupos, fossem encontradas as respostas corretas. A execução dessas atividades proporcionou uma maior interação entre os componentes das equipes, trazendo vantagens em relação ao aprendizado delas.

No entendimento de Zaluski e Oliveira (2018), o despertar do conhecimento no Ensino Superior por meio de jogos tem um papel significativo e transformador, pois permite que os estudantes transportem para a vida real o que foi aprendido em suas vivências com seus pares nos momentos de trocas de saberes e debates.

### 3.5 Sexta atividade

Na sexta atividade desenvolvida para compor a revista MICRO ATIVIDADES, a dinâmica denominada “SEQUÊNCIA LÓGICA” envolve um dos temas mais atuais e importantes da Microbiologia: genética microbiana e aquisição de resistência. A atividade é formada por quatro desenhos que devem ser ordenados de maneira correta. Além disso deve-se escrever uma pequena história explicando seus eventos.

Com a realização dessa atividade, foi possível perceber que os estudantes entenderam a problemática e se tornaram sensibilizados e conscientes com a temática da resistência bacteriana, o que não ocorreu tão fortemente nas aulas expositivas tradicionais. Esse fato pode ser explicado pela capacidade de as ilustrações (Figura 3) exercerem função emotiva ao aproximar sentimento e conteúdo.

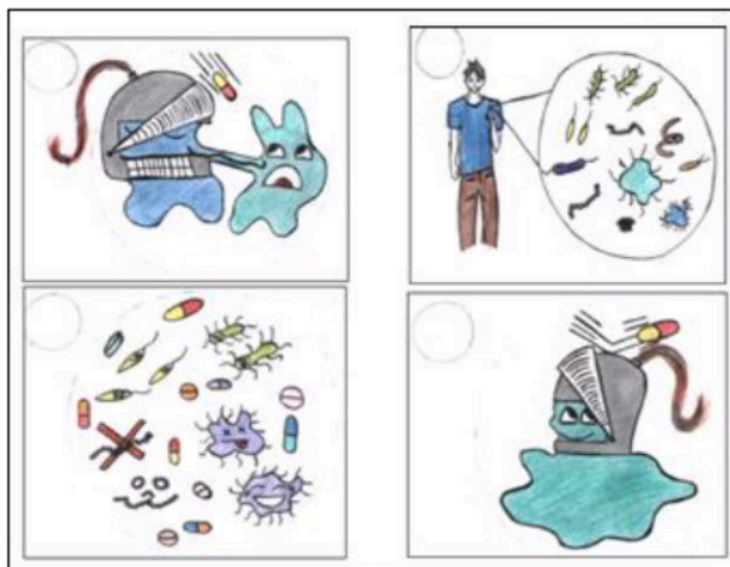


Figura 3 – Sequência lógica

Fonte: Arquivo pessoal.

### 3.6 Sétima atividade

A sétima e última atividade também faz uso de uma ilustração para a construção do conhecimento. Denominado DESVENDANDO ALVOS, este exercício apresenta a imagem de uma bactéria com diversas setas apontadas, propositalmente, para as estruturas da célula bacteriana que devem ser identificadas. Em seguida, deve-se definir a função de cada estrutura nomeada.

Mais uma vez percebeu-se o espírito de colaboração, entusiasmo e curiosidade entre os estudantes para a nomeação das estruturas. Ao se assemelhar com uma atividade infantil, que transmite simplicidade, rica em cores e detalhes para ser conhecidos, os estudantes demonstraram muito interesse para realizá-la e, principalmente, assimilar e memorizar suas funções.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de desenvolver profissionais generalistas, humanistas, críticos, reflexivos e bem qualificados, que tenham uma formação sólida e autônoma com conhecimentos na área de atuação além de habilidade e atitudes, requer mudanças no modelo de ensino (CARVALHO et al., 2016).

A educação deixa de ser a “arte de introduzir ideias na cabeça das pessoas, mas de fazer brotar ideias” (WERNER; BOWER, 1984). Assim, as estratégias a partir de metodologias ativas ganham espaço nas instituições de Ensino Superior, como maneiras de melhorar a didática e o ensino- aprendizagem. Nela, o aluno torna-se o autor do seu processo de aprendizado e o professor é apenas o auxiliar, além disso, busca-se maneiras para as aulas tornarem-se mais atrativas e prazerosas, gerando

mais interesse, rendimento e conhecimentos.

Destarte, a utilização da revista interativa MICRO ATIVIDADES PARA O CONHECIMENTO, como estratégia do método ativo para o ensino da microbiologia, demonstrou ser uma ferramenta valiosa e muito positiva que proporcionou, de diversas formas, a participação efetiva do discente. As aulas expositivas do modelo tradicional, em que apenas o professor detinha o conhecimento, foram substituídas pelas atividades em grupos, situação problema, dinâmicas, jogos e outros que envolveram diretamente o aluno participante tornando-o um agente ativo quanto à construção do conhecimento. Assim, o discente torna-se o “esclarecedor dos mistérios”, sendo notório o melhor rendimento no que se refere aos conhecimentos apreendidos pelos alunos.

## REFERÊNCIAS

ABREU, J. R.P. **Contexto Atual do Ensino Médico: Metodologias Tradicionais e Ativas-Necessidades Pedagógicas dos Professores e da Estrutura das Escolas**. 2011. 105 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde) – Cardiologia e Ciências Cardiovascular, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

BAUMAN, Z. **Os desafios da educação: aprender a caminhar sobre areias movediças**. Cadernos de Pesquisa, v.39, n.137, p.661-684, maio/ago.2009.

BORGES, T. S.; ALENCAR, G. **Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior**. Cairu em Revista, Ano 03, n.4, p.119-143, jul-ago.2014.

CARVALHO, W. M.; CAWAHISA, P. T.; SCHEIBEL, P. C.; BOTELHO, J. N.; TERADA, R. S. S.; ROCHA, N. B.; LOLLI, L. F.; FUJIMAKI, M. **Aceitação da utilização de metodologias ativas nos estágios no SUS por discentes da graduação e pós-graduação em Odontologia**. Revista da ABENO, v.16, n.1, p.88-98. 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KRUL, A. J. **ROUSSEAU: A EDUCAÇÃO DE EMÍLIO NAS PRIMEIRAS ETAPAS DA SUA VIDA**. 2012. 59 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu) – Educação nas Ciências, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2012.

PAIXÃO, L. A.; CASTRO, F. F.S. **A Colonização da microbiota intestinal e sua influência na saúde do hospedeiro**. Universitas: Ciências da Saúde, Brasília, v.14, n.1, p.85-96, jan/jun.2016.

PEREIRA, E. A.; MARTINS, J.R; ALVES, V.; DELGADO, E. I. **A contribuição de John Dewey para a educação**. Revista Eletrônica de Educação, São Carlos, SP: UFSCar, v.3, n.1, p.154-161, mai.2009.

SIMON, E; JEZINE, E.; VASCONCELOS, E. M.; RIBEIRO, K. S. Q. S. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem e educação popular: encontros e desencontros no contexto da formação dos profissionais de saúde**. Interface, Botucatu, 18 Supl 2, p.1355-1364, março 2014.

WERNER, D.; BOWER, B. **Aprendendo e ensinando a cuidar da saúde**. São Paulo: Paulinas, 1984.

ZALUSKI, F. C.; OLIVEIRA, T. D. **A Utilização de jogos como proposta de metodologia ativa: reflexões do processo de ensino e aprendizagem no ensino superior**. XVIII Seminário Internacional de Educação no Mercosul. Cruz Alta/RS: Unicruz, 2018.



## O CICLO DE LEITURA COMO ELEMENTO DE INCLUSÃO E DE AMPLIAÇÃO DA LEITURA E DA ESCRITA: UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE JURUPIRANGA-PB

### **Saulo José Veloso de Andrade**

Prefeitura Municipal de Juripiranga – PMJ  
Juripiranga-PB

### **Rosilene Cândido da Silva Lima**

Prefeitura Municipal de Juripiranga – PMJ  
Juripiranga-PB

### **Cátia Silene da Silva Araújo**

Prefeitura Municipal de Juripiranga – PMJ  
Juripiranga-PB

### **Karla Janaina Barbalho Maciel**

Prefeitura Municipal de Juripiranga – PMJ  
Juripiranga-PB

### **Maria Leonilde da Silva**

Prefeitura Municipal de Juripiranga – PMJ  
Juripiranga-PB

**RESUMO:** Aspectos como a leitura e escrita ainda são preocupantes para os docentes no contexto da escola contemporânea. Mesmo diante dos investimentos do Estado voltado para a alfabetização, ainda é perceptível a necessidade da inserção de práticas motivadoras no sentido de possibilitar espaços para a aquisição da leitura e escrita dos discentes. Partindo desse cenário, um grupo de docentes da Escola Municipal Vereador José Grimaudo Tavares no município de Juripiranga-PB, planejaram e executaram um projeto que intitularam “Ciclo de leitura”.

Trata-se inicialmente de uma recolha de textos que circula entre todos os alunos da turma, possibilitando assim, um melhor acesso as práticas de leitura e escrita. Para compreender os conceitos que permeiam esse cenário, autores como: BRANDÃO e MICHELETTI (2002), COLLELO (2007), FREIRE (1989), junto a outros documentos consubstanciam o relato de experiência aqui vislumbrado. Tal proposta tem como principal objetivo ampliar as práticas de leitura e escrita. Ao finalizar os primeiros ciclos, os docentes perceberam as mudanças no ato de ler e escrever das crianças, além do reforço no senso de responsabilidade das crianças e das famílias. Nesse sentido, percebe-se a eficácia da proposta em voga. Trata-se de uma proposta de intervenção ainda em fase de adequações de modo a atender as demandas existentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leitura; Escrita; Alfabetização.

**ABSTRACT:** Aspects such as reading and writing are still of concern for teachers in the context of contemporary school. Even in the face of state investments focused on literacy, it is still noticeable the need to insert motivating practices in order to provide spaces for students' reading and writing acquisition. Starting from this scenario, a group of teachers from the José Grimaudo Tavares Municipal School in

the municipality of Juripiranga-PB, planned and executed a project entitled “Reading Cycle”. It is initially a collection of texts that circulates among all students in the class, thus enabling better access to reading and writing practices. In order to understand the concepts that permeate this scenario, authors such as: BRANDÃO and MICHELETTI (2002), COLLELO (2007), FREIRE (1989), along with other documents substantiate the experience report here envisaged. The purpose of this proposal is to broaden reading and writing practices. At the end of the first cycles, teachers realized the changes in children’s reading and writing, as well as reinforcing the sense of responsibility of children and families. In this sense, we can see the effectiveness of the proposal in vogue. This is an intervention proposal still in the adjustment phase in order to meet the existing demands.

**KEYWORDS:** Reading; Writing; Literacy.

## 1 | INTRODUÇÃO

Um dos grandes gargalos da educação brasileira ainda é a leitura e escrita no contexto da alfabetização. Pensando em solucionar e/ou mesmo equacionar os efeitos desta ausência na vida escolar das crianças é que surge a proposta de intervenção denominada “Ciclo de Leitura”, gestada e vivenciada por vários docentes da Escola Municipal Vereador José Grimaudo Tavares no município de Juriopiranga-PB.

A proposta aqui delineada emerge da necessidade da escola, tendo apoio da Secretaria Municipal de Educação, possibilitando assim a realização de diferentes ações.

Esse modelo proposto, estimula entre outros aspectos: o proativismo das crianças além de estimular o senso de responsabilidade nos discentes e na família, elemento de suma importância para o ser e fazer escola na atualidade.

Considerando o cenário acima apresentado, é que delineamos o presente artigo, situando a prática desenvolvida na escola supracitada, de modo, a possibilitar experiências exitosas a partir da prática aqui suscitada.

## 2 | A ESCOLA CONTEMPORÂNEA E A PROPOSTA DE LEITURA E ESCRITA: UMA PRÁTICA EM MOVIMENTO

A escola contemporânea tem buscado formas de superar as dificuldades apresentadas, desta feita, a cada dia os docentes são convidados a refletir e pensar sobre suas práticas e ações. Um dos problemas que envolve o processo educacional brasileiro principalmente nas séries iniciais é a leitura e a escrita.

Desta feita, compreender estes dois conceitos torna-se fundante nesse processo. Para Brandão e Micheletti (2002, p. 9) a leitura;

É um processo abrangente e complexo, é um processo de compreensão, de intelecção de um mundo que envolve uma característica essencial e singular ao

homem: a sua capacidade simbólica e de interação com o outro pela mediação de palavras. O ato de ler não pode se caracterizar como uma atividade passiva.

Para os autores a leitura transcende o ato de codificar, perpassa pelo entendimento do que se ler. Nessa perspectiva reside uma grande preocupação da escola no contexto contemporâneo. Pois, além das demandas impostas pelo sistema, a mesma ainda tem essa singular preocupação.

Alinhada ao processo de leitura temos a escrita, que requer um olhar diferenciado, já que tem suas normas próprias que não aceita mudanças e nem adaptações, pois, segundo Collelo (2007, p. 25-26),

A língua escrita é um objeto paradoxal porque comporta simultaneamente dois polos, um aberto e outro fechado. Como sistema fechado, a língua tem suas normas e regras que não podem ser alteradas (...). Não se pode inventar um “outro” jeito de escrever porque a escrita tem sua história, as palavras têm suas origens e as estruturas linguísticas carregam marcas milenares do percurso vivido pela humanidade. Apesar disso, é possível dizer que a língua é um sistema aberto porque permite tudo a dizer.

Essa dualidade no processo de escrita, traz mais responsabilidades para os docentes, sobretudo, na organização das práticas de escrita. Nesse sentido, torna-se necessário e urgente buscar formas que possibilite uma melhor compreensão e aquisição da leitura e escrita por parte dos educandos.

Desta forma, preocupados com a situação inicial das crianças no ano letivo de 2018, um grupo de docentes da Escola Municipal Vereador Grimaudo Tavares em Juripiranga-PB, iniciou um trabalho denominado “Ciclo de Leitura”, como forma de estreitar a relação das crianças com a leitura e a escrita através de variedade de gêneros textuais.

Tal movimento teve como principal objetivo, promover possibilidades de leitura e escrita, favorecendo assim, a ampliação do repertório vocabular dos educandos, melhorando os aspectos atinentes a qualidade da escrita, a organização e o próprio senso de responsabilidade, além da promoção da leitura, estimulando os discentes.

Diante da necessidade real, vivenciada pela referida escola, cuja localização geográfica em si, já requer um olhar mais apurado, detido e singular dos docentes, foi protagonizado as primeiras “costuras” da proposta de intervenção denominada “Ciclo de leitura”, numa perspectiva de alfabetização com foco nas práticas de leitura e escrita.

Partindo da premissa de que os resultados não dialogam entre o real e o necessário no que tange a leitura e escrita realizamos inicialmente uma recolha de pequenos textos, de variados gêneros, com imagens que chamassem a atenção das crianças. Após separados, impressos, plastificados, os textos foram entregues aos docentes na quantidade de crianças de cada turma, deste modo, todos os dias as crianças são estimuladas a levarem como “para casa” um destes textos, que ao retornar no dia seguinte estará transcrito e será lido para o professor.

A proposta foi denominada “Ciclo de leitura”, pois todos os alunos da sala

de aula tiveram a oportunidade de realizar a escrita e a leitura de todos os textos disponibilizados. Ao requisitar a leitura diária, o docente realiza uma avaliação, através de aspectos como: escrita, leitura, pronúncia correta das palavras, bem como, as compreensões das crianças acerca de informações que não estão explícitas no texto.

Cada ciclo dura o tempo em que todos os alunos da sala de aula possam realizar a leitura e assim ampliar o conhecimento. Além de estimular a leitura e escrita a proposta também estimula a troca de experiências e informações entre os alunos. Ao ser encerrado um ciclo iniciou-se outro de imediatamente de modo, a possibilitar uma continuidade do trabalho realizado. No momento muitas turmas já está realizando o ciclo. A proposta quando avaliada a partir dos resultados reais vivenciados pelos docentes em sala de aula, demonstra a melhoria nas práticas de leitura e escrita das crianças. Pois conforme o acompanhamento diário, muitos alunos ampliaram o repertório de palavras e termos, trazendo reflexos inclusive nas atividades de produção textual.

No que tange aos alunos com deficiência, cujo grupo é bastante considerável nessa unidade educacional, estimulamos a leitura de pequenas palavras e imagens, estimulando essas crianças a uma atividade cerebral. O diálogo entre os pares tem demonstrado a maturidade das crianças.

A sociedade no contexto atual passa por profundas transformações, estas mudanças se operacionalizam na educação, refletindo no fazer docente, nas aprendizagens dos alunos, fazendo-se necessário se repensar o lugar da educação no contexto social atual e das políticas públicas e suas implicações na vida da escola e no fazer docente.

Os avanços que compreendem o espaço educativo ainda não foram suficientes para minimizar as problemáticas da educação brasileira, sobretudo, no que se refere à alfabetização, ainda estamos distantes do alcance de transformações neste sentido, deste modo urge pensar propostas, que venham incluir o que está sendo posto pelas políticas públicas e qual o desfecho de tais ações no campo educacional principalmente, em relação à ausência de ações que minimizem as problemáticas em curso.

### **3 | ÚLTIMAS PALAVRAS.....**

No que se refere à alfabetização, verificamos que o Estado não conseguiu superar os índices preocupantes de analfabetismo, mesmo face aos investimentos feitos nos últimos anos nesse campo, tais investimentos não têm dado conta da problemática vivenciada por professores e alunos no que se refere a este aspecto.

Nota-se que mesmo mediante da culminância de propostas educacionais, através dos programas criados, entre os quais destacamos o PNAIC, ainda precisa-se pensar a educação do micro ao macro, ou seja, do local ao geral, de como tais políticas estão sendo ou não viabilizadas no sentido de operar de maneira positiva na minimização do analfabetismo ainda vigente no país.

Percebemos uma ação dicotômica entre os investimentos financeiros e os avanços significativos que espera-se do campo evidenciado. Desse modo, algumas ações são tolhidas e seus avanços ainda não configuram de maneira ampla, no sentido, de preencher tal lacuna, como é o caso das ações cunhadas para as práticas de alfabetização através da leitura e escrita como a proposta gestada pela escola em que através da circulação de pequenos textos os alunos são convidados a ampliarem seu conhecimento.

A proposta aqui apresentada ainda encontra-se em curso, promovendo mudanças que sinalizam transformações na vida das crianças através do processo da aquisição da leitura e escrita.

Ao finalizar cada ciclo o docente tem a possibilidade de refletir acerca das principais mudanças nesse importante cenário. O ciclo de leitura tem imbuído nas crianças e pais, a responsabilidade, um dos elementos importantes no processo de ensino aprendizagem, uma vez que, a criança tem esse contato diário, precisando levar o texto no dia seguinte para que outra criança possa realizar sua leitura.

## REFERÊNCIAS

BRANDÃO, H. H. N., & MICHELETTI, G. (2002). **Teoria e prática da leitura. In: Coletânea de textos didáticos. Componente curricular leitura e elaboração de textos.** Curso de Pedagogia em Serviço. Campina Grande: UEPB.

BRASIL. **Lei no 9.394, de 20/12/1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília: Gráfica do Senado, ano CXXXIV, nl. 248, 23/12/96, pp. 27833-27841.

\_\_\_\_\_. **Portaria Nº 867, DE 4 de Julho de 2012.** Institui o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa e as ações do Pacto e define suas diretrizes gerais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 Jul. 2012. Disponível em < [http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/port\\_867\\_040712.pdf](http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/port_867_040712.pdf) > Acesso em: 18 Jul. 2018.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Educação.** 2014. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Disponível em < <http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf> > Acesso em: 1º Ago. 2018.

CARLETTI, Rosilene Callegari. **A leitura: um desafio atual na busca de uma educação globalizada.** ES, 2007; Disponível em <http://www.univen.edu.br/revista>. Acesso em JUL. de 2018.

COLLELO, S. M. G. (2007). **Construção do Conhecimento no Ensino da Língua Escrita: da teoria à prática.** Revista Internacional d' Humanitas, 13, 25-30. São Paulo: Associação Editorial Humanista.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler em três artigos que se completam.** 23ª Ed. São Paulo: Cortez, 1989.

FREITAS, Eduardo de. **Professor incentivador da Leitura.** Canal do Educador. 2009. Disponível em: <http://educador.brasilecola.com>. Acesso em 05 JUN. de 2018.

## O USO DA QUÍMICA FORENSE COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA CONTEXTUAL PARA A ABORDAGEM DA TEMÁTICA DROGAS AOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

**Henry Charles Albert David Naidoo Terroso de Mendonça Brandão**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná,  
Departamento de Química  
Medianeira - Paraná

**Milene Graciele de Almeida**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná,  
Acadêmica de Licenciatura em Química  
Vera Cruz do Oeste - Paraná

**RESUMO:** O conhecimento químico faz parte do cotidiano do aluno e é abordado no ensino médio com a intenção de despertar o senso crítico e a compreensão da realidade através da ciência. A toxicologia forense atua na análise do consumo de drogas abusivas através de exames laboratoriais de amostras orgânicas e inorgânicas. Como o abuso de drogas é cada vez mais frequente entre os adolescentes e este faz aumentar a criminalidade, desenvolveu-se o minicurso química forense, o qual abordou-se através de palestras, utilizando-se de imagens e vídeos, como também atividades experimentais para demonstrações do trabalho de um químico perito. Os educandos, que em sua maioria não sabiam o que era a química forense foram esclarecidos. Ao realizar as práticas foram esclarecidas as reações químicas que ocorrem nas mesmas e a ligação com a química forense. Com a realização deste trabalho,

pode-se compreender qual a concepção que os alunos apresentavam sobre a química forense, tanto quanto o conhecimento que os mesmos apresentam sobre distinguir as drogas como lícitas e ilícitas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Química forense, toxicologia, perícia criminal, atividade experimental.

### THE USE OF FORENSIC CHEMISTRY AS A CONTEXTUAL METHODOLOGICAL TOOL FOR THE APPROACH OF THEMATIC DRUGS TO STUDENTS OF MIDDLE SCHOOL

**ABSTRACT:** Chemical knowledge is part of the daily life of the student and is approached in high school with the intention of awakening the critical sense and the understanding of reality through science. Forensic toxicology acts in the analysis of the consumption of abusive drugs through laboratory tests of organic and inorganic samples. As drug abuse is increasingly frequent among adolescents and this increases crime, the mini-course forensic chemistry has been developed, which has been approached through lectures, using images and videos, as well as experimental activities for demonstrations of the work of an expert chemist. The students,

who mostly did not know what forensic chemistry was, were clear. In performing the practices were clarified the chemical reactions that occur in them and the connection with forensic chemistry. With the accomplishment of this work, it is possible to understand the conception that the students presented about the forensic chemistry, as much as the knowledge that they present about distinguishing the drugs like legal and illegal.

**KEYWORDS:** Forensic chemistry, toxicology, criminal expertise, experimental activity.

## 1 | INTRODUÇÃO

A química pode ser um instrumento da formação humana que desenvolve os horizontes culturais assim como a autonomia na prática da cidadania. O conhecimento químico pode ser interpretado como um dos meios de compreender o mundo e intervir na realidade, preconizando como ciência, com seus conceitos, métodos e linguagens próprios, construção histórica, relacionada ao desenvolvimento tecnológico e aos muitos aspectos da vida em sociedade (BRASIL, 2002).

No entanto, nota-se que o ensino da química não vem sendo realizado de forma que promova um maior entendimento dos educandos, pois aborda-se muitos conceitos técnicos, fórmulas e temas isolados da realidade do aluno e isto limita o pensar crítico e a compreensão dos mesmos.

De acordo com o PCN+ (BRASIL, 2002), a química deve ser apresentada bem estruturada abordando as transformações, materiais e suas propriedades e modelos explicativos. Através dessa estrutura, o estudante terá uma sustentação do conhecimento, principalmente se a mesma for contextualizada, contribuindo ao desenvolvimento cognitivo quanto o de competências e habilidades.

Com esta visão de ensino, almeja-se a conscientização dos alunos sobre temas polêmicos como “drogas” dentre a adolescência, de tal forma que pertença ao contexto ministrado em sala de aula, interagindo de forma contextualizada assim como metodologicamente diferenciada.

Para Chemello (2006), a química forense é uma área específica que é encarregada da análise e identificação de possíveis crimes, assim como aborda-se conhecimentos químicos e toxicológicos no campo legal ou judicial. Ou seja, pode-se referi-a como sendo uma ciência que permite uma abordagem mais investigativa, contextual, diferenciada e que proporcione aos alunos curiosidades e ao mesmo desperte interesse sobre o tema, assim como sendo um método para a transposição didática sobre drogas.

Partindo-se do pressuposto sobre o uso de drogas sendo cada vez mais frequente entre os adolescentes tanto quanto a alta criminalidade presente no dia a dia, realizou-se um minicurso sobre a ciência da química forense, tendo como propósito de ressaltar as consequências sobre o uso de drogas ilícitas e os malefícios da mesma para o usuário e a população.

## 2 | DESENVOLVIMENTO

O minicurso fora ministrado para alunos do ensino médio, do Colégio Estadual Tancredo Neves situada na cidade de Medianeira, Paraná. A escola pertence a um bairro de periferia da cidade sendo composta por turmas de 1º, 2º e 3º ano do ensino médio do período noturno. A faixa etária dos estudantes variou de 15 a 23 anos, sendo o minicurso ministrado a um público de 30 alunos. A abordagem utilizada foi teórica, onde fez-se uso de data show, imagens e vídeos para abordar um contexto histórico, conceituação e desenvolvimento da metodologia e toxicologia forense. Após a abordagem teórica, utilizou-se de práticas experimentais na qual os alunos foram divididos em grupos para proceder à revelação de impressões digitais, identificação de sangue e bafômetro para detecção de bebidas alcoólicas. Foram abordados conteúdos químicos como densidade, oxirredução e reações de decomposição. O minicurso totalizou em quatro horas, sendo dividido em dois dias consecutivos, duas aulas por dia.

Ao final realizou-se um debate sobre o uso de drogas utilizando o conhecimento prévio do aluno, o conhecimento adquirido no minicurso, tanto quanto a opinião pessoal dos mesmos sobre o tema. A avaliação do minicurso procedeu-se através do uso de questionários, sendo aplicados aos alunos em dois momentos distintos (antes do minicurso e após) tendo como proposito o entendimento sobre as drogas por parte dos discentes.

## 3 | ANÁLISE E DISCUSSÃO

Inicialmente antes do minicurso, questionou-se os alunos sobre o entendimento apresentado pelos mesmos sobre o que seria a química forense, onde os resultados obtidos estão representados na figura 01. Desta forma, 32% dos alunos apresentaram ter entendimento correto sobre o tema, mas entretanto, 68% dos alunos não sabiam do que se tratava ou definiu de forma errada. O sistema de ensino deve oportunizar ao aluno situações de desenvolvimento e amadurecimento pessoal, estimulando ao habito à leitura informativa.

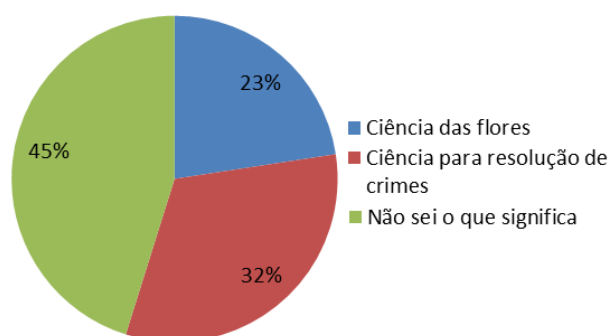


Figura 01- Definição de Química Forense segundo os alunos

Fonte: Autora 2017



Segundo Freitas et al. (2009), o método de ensino centralizado no professor, não é indicado a geração de alunos que encontra-se atualmente, pois acaba limitando a interferência criativa e crítica dos alunos, que de acordo com Veem e Vrakking (2009 p. 21), os alunos nascidos entre 1980 à 2000 são conhecidos como geração milênio ou geração Y.

Já com relação ao entendimento quanto a classificação das drogas como lícitas ou ilícitas, os alunos apresentaram os seus respectivos conhecimentos prévios, segundo a figura 02.

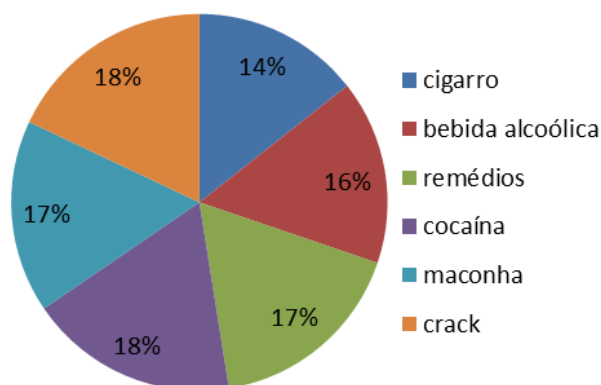


Figura 02- Classificação das drogas como lícitas e ilícitas

Fonte: Autora 2017

Como pode-se observar, dentre aos tipos de drogas abordados (cigarro, bebida alcoólica, remédios, cocaína, maconha e crack), em média de cinco alunos do grupo total, classificou de forma errônea as drogas lícitas como ilícitas e vice versa. Sendo assim, nota-se que parte dos alunos não apresentam conhecimento ao ponto de classificar o que poderia ser prejudicial ou não. Bissaker (2011) ressalta que o desenvolvimento do aluno está expressamente associado as competências de seus professores. Segundo Gil (2013, p.69), é imprescindível a necessidade do docente mediar de forma significativa a ressaltar o interesse do educando. Para tanto, Desimone (2009) afirma que é notável a importância de investimento sistemático em programas de formação e capacitação dos professores para refletir e mudar suas práticas e crenças, tendo como consequência o estímulo a aprendizagem dos alunos, construção do conhecimento, assim como contribuir para o crescimento pessoal e social.

Após a realização do minicurso, questionou-se os alunos quanto ao entendimento dos mesmos sobre o desenvolvimento tema abordado. Sendo assim, quando questionados sobre a diferenciação entre drogas ilícitas e lícitas assim como o que retratava-se sobre a química forense, 97% dos alunos responderam de forma correta, ambas as perguntas. E quando questionados se alguma vez a química forense fora trabalho durante o período em que os mesmos estão nas escola até então, aproximadamente 70% dos alunos afirmaram que nunca trabalhou-se sobre esta área da ciência em alguma disciplina até o momento cursado pelos mesmos. Percebe-se

que a forma adotada para a composição da transposição didática não é dinâmica assim como não respalda-se na interdisciplinaridade. Segundo Scurati e Damiano (1977), a interdisciplinaridade é “a colaboração real entre a intelligentsia, na acepção de intelectuais vistos como elite social.” Em concordância a interdisciplinaridade, Japiassú (1976) ressalta a consonância da disciplinaridade como sendo “exploração científica especializada de determinado domínio homogêneo de estudo, fazendo surgir novos conhecimentos que se substituem aos antigos.”

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao aplicar o minicurso da química forense abordando a toxicologia aos alunos do ensino médio obteve-se uma boa participação dos mesmos, despertando o interesse pelo ensino à química. A demonstração através de práticas colaborou para tornar o minicurso atrativo, estimulando a curiosidade dos educandos para novas descobertas e despertando o senso crítico dos mesmos.

#### REFERÊNCIAS

BISSAKER, K. **Did they get what they came for? Evaluating lecturers' learning.** *International Education Journal*, 294, 2001. (Online) Disponível em: [http://ehlt.flinders.edu.au/education/iej/articles/v\\_2n4/BISSAKER/PAPER.PDF](http://ehlt.flinders.edu.au/education/iej/articles/v_2n4/BISSAKER/PAPER.PDF) Acessado em 27 de julho de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação – MEC. **Secretaria de Educação Média e Tecnológica – SEMTEC. PCN + Ensino Médio: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

CHEMELLO, E. **Ciência Forense: Impressões digitais.** Revista Química Virtual. Dezembro, 2006.

DESIMONE, L. **Improving impact studies of teachers' professional development: Towards better conceptualization and measures,** *Educational Researcher*. v. 38, p. 181-199, 2009.

FREITAS, V. P.; CARVALHO, R. B. C.; GOMES, M. J.; FIGUEIREDO, M. C.; FAUSTINO-SILVA, D. D. **Mudança no processo ensino-aprendizagem nos cursos de graduação em odontologia com utilização de metodologias ativas de ensino e aprendizagem.** Revista da Faculdade de Odontologia Universidade de Passo Fundo, v. 14, p. 163- 167, 2009.

GIL, A. C. **Didática do Ensino Superior.** São Paulo: Atlas, 2013.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1974.

VEEM, W.; VRAKING, B. Homo Zappiens: **Educando na era digital.** Porto Alegre: Artmed, 2009. 139 p.

SCURATI, C.; DAMIANO, E. **Interdisciplinariedad y didáctica.** La Coruña: Adara Educación, 1977.

## OS TEMAS TRANSVERSAIS NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

### **Cíntia Cristiane de Andrade**

Universidade Estadual de Maringá – UEM,  
Programa *Stricto Sensu* em Educação para a  
Ciência e a Matemática – PCM.  
Maringá – Paraná.

### **Paulo Cesar Canato Santinelo**

Universidade Estadual do Paraná – Campus de  
Paranavaí, Programa *Stricto Sensu* em Ensino:  
Formação Docente Interdisciplinar – PPIFOR.  
Paranavaí – Paraná.

### **Lucila Akiko Nagashima**

Universidade Estadual do Paraná – Campus de  
Paranavaí, Programa *Stricto Sensu* em Ensino:  
Formação Docente Interdisciplinar – PPIFOR.  
Paranavaí – Paraná.

**RESUMO:** A oferta de uma educação de qualidade deve estar associada à inserção dos Temas Transversais nas escolas com o intuito de tornar mais amplo os conhecimentos de maneira que não fiquem limitados unicamente aos conteúdos curriculares tradicionais, e sim os vinculem a outras questões, como por exemplo, a algum dos sete Temas Transversais: Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo e Temas Locais, enfatizando a interdisciplinaridade. Nesse sentido, o referido trabalho objetivou traçar um panorama de como ocorre o trabalho com tais temas na escola de

Educação Básica. A pesquisa foi desenvolvida mediante aplicação de questionário a uma amostra de vinte professores pertencentes ao Núcleo Regional de Educação de Paranavaí. Os resultados da pesquisa evidenciaram que os Temas Transversais são uma importante ferramenta para oportunizar ao aluno um processo de ensino e aprendizagem com qualidade. Uma das principais constatações da referida pesquisa foi de que os professores acreditam que os Temas Transversais podem ser utilizados como um instrumento para dar significado prático aos conteúdos teóricos abordados em sala de aula. Assim, diante do exposto, é imprescindível cada vez mais uma maior valorização da inserção de tais temas no ambiente escolar, pois muitas escolas não dão a devida importância para os mesmos e cobram do professor apenas o cumprimento dos conteúdos curriculares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Básica; Panorama; Temas Transversais. Panorama. Educação Básica.

### THE TRANSVERSAL THEMES IN THE SCHOOL OF BASIC EDUCATION

**ABSTRACT:** The provision of quality education should be associated with the insertion of Transversal themes in schools in order to make broader knowledge so that they are not limited

only to traditional curricula, but the link to other issues, such as to some of the seven Transversal themes: Ethics, Cultural Plurality, Environment, Health, Sexual Orientation, Labor and Consumer Affairs and Local Issues, emphasizing interdisciplinarity. In this sense, said study aimed to give an overview of how is working with these issues in the school of Basic Education. The research was conducted by questionnaire to a sample of twenty teachers from the Regional Center of Paranavaí Education. The survey results showed that the Transversal Themes are an important tool to create opportunities to the student a process of teaching and learning quality. One of the main findings of the research was that the teachers believe that the Transversal Themes can be used as a tool to give practical meaning to the theoretical content covered in class. Thus, in view of the above, increasingly greater appreciation of the inclusion of such issues in the school environment it is essential because many schools do not give due importance to the same charge and the teacher only compliance with the curriculum content.

**KEYWORDS:** Transversal Themes. Panorama. Basic Education.

## 1 | INTRODUÇÃO

Antes de falarmos propriamente sobre os Temas Transversais, deve-se abordar sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), dos quais tais temas são parte integrante. Os PCNs podem ser definidos como um guia curricular organizado por disciplinas e por ciclos. Em cada ciclo, propõe-se que o aluno cumpra atividades escolares pautadas em torno de disciplinas (língua portuguesa, matemática, ciências, história, geografia, educação artística e educação física), as quais são consideradas essenciais para que os alunos dominem o conhecimento socialmente acumulado pela sociedade (MACEDO, 1998).

Por outro lado, os PCNs frisam o fato de que existem questões urgentes que devem necessariamente ser tratadas, como a violência, a saúde, o uso de recursos naturais, os preconceitos, que não têm sido contempladas por essas áreas. Diante disso surgem os Temas Transversais para possibilitar o trabalho pelos diferentes componentes curriculares com tais temáticas, dando prioridade às práticas transversais e interdisciplinares (BRASIL, 1998).

Macedo (1998) aponta que a principal justificativa para a necessidade dos Temas Transversais é pautada na ideia de que a organização disciplinar é uma das responsáveis pela baixa relevância social dos conhecimentos abordados pela escola. A autora complementa que a sociedade e os modos de produção estão cada dia mais complexos e globais e que a organização disciplinar do conhecimento corresponde a uma etapa inicial do modo de produção capitalista baseado na divisão linear do trabalho.

Vivenciamos uma época em que a sociedade, cada dia mais globalizada, interligada, estabelecendo complexas ligações entre os diversos setores que a compõe. Tal complexidade exige uma visão holística da sociedade em sua integralidade e assim,

a escola não deve ficar indiferente a isso e continuar com um processo de ensino e aprendizagem fragmentado mediante a divisão do conhecimento em disciplinas.

Assim, diante da necessidade de abordagem dos Temas Transversais numa vertente interdisciplinar nas diversas disciplinas curriculares, o referido trabalho objetivou traçar um panorama de como ocorre o trabalho com tais temas na escola de Educação Básica.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Educação e Currículo

O papel crucial da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e revela a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivenciamos uma época marcada pela competição e pela excelência, em que progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda exige uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e escolas do nosso país (BRASIL, 1998).

Moura (2012) frisa que nos dias atuais, observa-se uma grande preocupação com os impactos provenientes das relações entre a ciência, o conhecimento público, as áreas de especialidade e o modo como impactam ou viabilizam novas formas de engajamento social com repercussões em Ciência e Tecnologia.

Nesse sentido, o conhecimento fornece elementos que possibilita a criticidade construtiva, levando o indivíduo a compreender seus deveres e buscar seus direitos, “(...) no sentido de que a luta pela cidadania, pelo legítimo, pelos direitos, é o espaço pedagógico onde se dá o verdadeiro processo de constituição do cidadão” (ARROYO, 1988, p.79).

Nesse contexto, a formação cidadã só se concretiza quando o indivíduo desenvolve a habilidade de se posicionar ativamente em relação a sua formação, tornando-se capaz de atuar na sociedade de maneira transformadora. Para isso a escola exerce papel fundamental, ao fornecer as condições necessárias para que o estudante assuma e construa gradativamente sua autonomia, e assim compreenda quais são suas responsabilidades perante a aquisição e formação do seu próprio conhecimento, principalmente o científico.

Dessa forma podemos vislumbrar uma efetiva e profunda mudança no modo de ensinar, nos libertando de um modelo passivo e engessado de simples transmissão de conteúdos, “porque o número de variáveis que passam a fazer parte do nosso circuito hoje é tamanho, que a escolarização não corre mais dentro de um veio tão escorreito quanto já foi em tempos anteriores” (CORTELLA, 2014, p.16).

E assim, diante do supracitado observa-se que o currículo não deve ser algo

estático. E sempre que se fizer necessário para atender as demandas sociais, este poderá sofrer alterações de modo a melhor satisfazer as reais necessidades dos seus alunos e da comunidade que o cerca.

O currículo há muito tempo deixou de ser apenas uma área meramente técnica, voltada para questões relativas a procedimentos, técnicas, métodos. Já se pode falar agora em uma tradição crítica do currículo, norteadas por questões sociológicas, políticas, epistemológicas (MOREIRA; TADEU, 2011).

O currículo não é um elemento inocente e neutro de transmissão do conhecimento social. E diante dessa não imparcialidade do currículo, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) foram criados com a intenção de ampliar e aprofundar um debate educacional que envolva escolas, pais, governos e sociedade e origine uma transformação positiva no sistema educacional brasileiro.

## 2.2 Temas Transversais

A preocupação e compromisso com a construção da cidadania pede necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal e coletiva e a afirmação do princípio da participação política. Nessa perspectiva é que foram incorporadas como Temas Transversais as questões da Ética, da Pluralidade Cultural, do Meio Ambiente, da Saúde, da Orientação Sexual e do Trabalho e Consumo (BRASIL, 1998).

A escolha de tais temáticas não é ao acaso. Alguns critérios adotados para a sua composição se relacionam à urgência demanda social, a abrangência nacional, e no favorecimento à compreensão do ensino e aprendizagem, assim como da realidade e da participação social. São temas que abrangem um aprender sobre a realidade, preocupando-se também em interferir na realidade para transformá-la.

Os “Temas Transversais” dizem respeito a conteúdos de caráter social, que devem ser inseridos no currículo do ensino fundamental, de forma “transversal”, ou seja, não como uma disciplina específica, mas como conteúdo a ser ministrado no interior dos diversos componentes curriculares existentes. Mesmo que um determinado tema possa ser mais pertinente a uma área do que a outra, o fator decisivo do seu grau de inserção em determinada disciplina, poderá depender, pelo menos inicialmente, da afinidade e preparação que o professor tenha em relação ao mesmo (FIGUEIRÓ, 2000).

Deve-se ressaltar que o professor quando não sente-se preparado para ministrar conteúdos ou temáticas, que não são específicos de sua área de formação, ele acaba deixando de lado e se detendo apenas aos conteúdos curriculares específicos de sua disciplina de atuação. Diante disso, muitas vezes os Temas Transversais são relegados a segundo plano, ou simplesmente deixados de lado, ou quando trabalhados é de forma isolada, não promovendo a interdisciplinaridade ou transversalidade, tornando-

se práticas incipientes e praticamente inexistentes no ambiente escolar.

Segundo Mucida et al. (2011), os Temas Transversais possibilitam a inserção de questões sociais à estrutura curricular, implicando uma metodologia de ensino interdisciplinar e preocupada em respeitar a faixa etária de cada aluno. A união da transversalidade e interdisciplinaridade desenvolverá nos alunos habilidades de aprendizagem pertinentes à sua realidade.

Na prática pedagógica, interdisciplinaridade e transversalidade alimentam - se mutuamente, pois o tratamento das questões trazidas pelos Temas Transversais expõe as inter-relações entre os objetos de conhecimento, de forma que não é possível fazer um trabalho pautado na transversalidade tomando-se uma perspectiva disciplinar rígida. A transversalidade promove uma compreensão abrangente dos diferentes objetos de conhecimento, bem como a percepção da implicação do sujeito de conhecimento na sua produção, superando a dicotomia entre ambos. Por essa mesma via, a transversalidade abre espaço para a inclusão de saberes extra-escolares, possibilitando a referência a sistemas de significado construídos na realidade dos alunos (BRASIL, 1998, p.30).

Os Temas Transversais inseridos na educação básica servem como eixos articuladores no processo de ensino e aprendizagem proporcionando maior flexibilidade a este. Isso sem contar que se podem incluir novos temas de acordo com as especificidades da realidade local e regional de cada estabelecimento de ensino.

Mizukami (1998) aponta oito competências que o professor necessita ter para que os PCNs se concretizem: 1º Planejador central do currículo e do ensino; 2º Ser o Gráfico central do processo de ensino e aprendizagem; 3º Avaliador do progresso do aluno e observador dos eventos da sala de aula; 4º Educador do desenvolvimento pessoal de cada aluno; 5º Ser agente do seu processo de aprendizagem e desenvolvimento profissional; 6º Conhecer profundamente as Áreas de Conhecimentos e dos “Temas Transversais”; 7º Educador de estudantes diversos e 8º Participar do projeto educativo da escola.

Assim, diante do supracitado, observa-se que o professor deve deter competências que estão muito além das que lhe foram fornecidas em sua formação inicial. A ao que se percebe, portanto, é esperado que o professor seja um “super profissional” e que tenha tido uma formação de qualidade primorosa, o que na verdade não condiz com a realidade, contrastando com as profundas lacunas deficitárias existentes em sua formação inicial.

### 3 | MATERIAIS E MÉTODOS

O desenvolvimento desse trabalho aconteceu por meio de pesquisa bibliográfica e empírica baseada em aplicação de questionário.

Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo. De acordo com Gil (2007) a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. O autor ainda

complementa que essa pesquisa envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática e em geral, assume a forma de levantamento.

A população da pesquisa foram os professores pertencentes ao Núcleo Regional de Educação de Paranaíba, especificamente do Município de Paranaíba. E teve como amostra 20 professores das diversas áreas docentes do ensino fundamental ou médio.

A Coleta de dados foi efetuada por meio da aplicação de questionários previamente elaborados pela pesquisadora, composto por questões objetivas e dissertativas. A análise dos dados ocorreu mediante a utilização de regra de três simples, para obtenção dos percentuais de resposta e posterior elaboração de Gráficos para melhor visualização dos resultados alcançados.

#### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos encontram-se descritos nos Gráficos de 1 a 5. A amostra de participantes da pesquisa foi composta por professores. Do total de participantes deve-se ressaltar que 30% apresentaram como formação dois cursos de graduação e 70%, um curso de graduação.

De acordo com o Gráfico 1, pode-se observar que o maior percentual foi de graduados em Letras (Português/Inglês), correspondendo a 27% dos entrevistados, seguido por uma variedade de outros dez cursos, dentre eles destacam-se: Pedagogia (15%), Ciências (10%), Matemática (8%), Geografia (8%), História (8%), Educação Física (8%), Filosofia (4%), Educação Física (4%), Artes (4%) e Educação Musical (4%).

Toda essa variedade de formações é propícia para um resultado mais significativo, pois contemplará quase todas as componentes curriculares da Educação Básica. Deve-se destacar que o fato de duas disciplinas (Física e Sociologia) não terem sido abrangidas pela pesquisa foi em decorrência da resistência e não aceitação dos professores em responderem ao questionário.

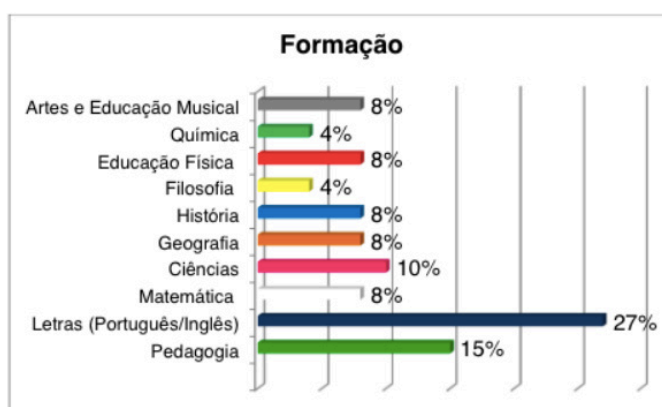


Gráfico 1: Formação dos entrevistados.

Fonte: Elaborado pelos autores.



Mediante o Gráfico 2 constata-se que 90% dos professores afirmaram saber quais são os Temas Transversais e dos 10 % restantes, 5% afirmou não saber e 5% não tem opinião sobre o assunto. Entretanto, quando questionados sobre quais eram os Temas Transversais, apenas 40% souberam responder adequadamente (Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Trabalho e Consumo, Saúde, Orientação Sexual e Temas Locais). Deve-se salientar ainda que os temas mais citados entre as respostas dos professores foram: Pluralidade Cultural (89%), Meio Ambiente (78%), Ética (72%), Trabalho e Consumo (55%), Saúde (55%), Orientação Sexual (50%) e Temas Locais (28%). Constata-se assim que Pluralidade Cultural, Meio Ambiente e Ética são assuntos em alta na sociedade, o que conseqüentemente facilita o seu trabalho no ambiente escolar, e os professores conseguem lembrá-los com maior facilidade.

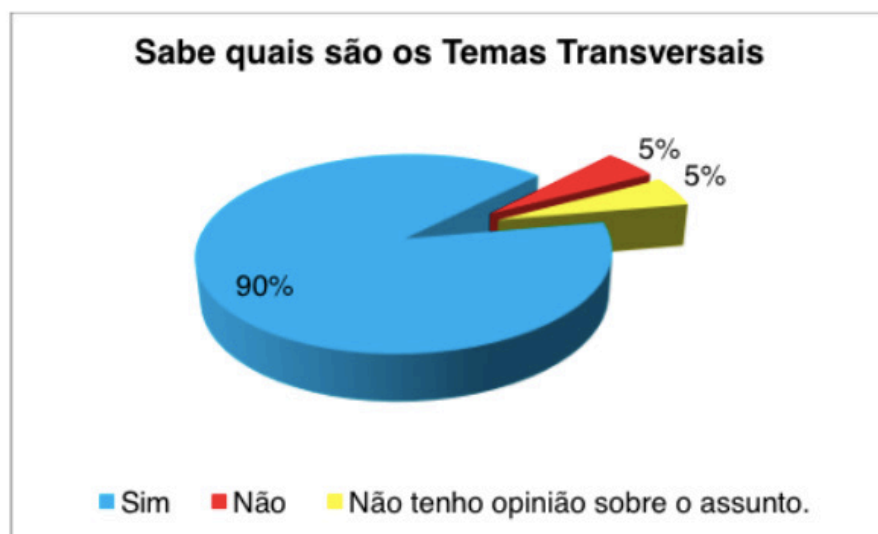


Gráfico 2: Percentual de entrevistados que afirmaram saber quais são os Temas Transversais.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Mediante o resultado exposto pelo Gráfico 3 verifica-se que 90% dos professores entrevistados consideram importante o trabalho com os Temas Transversais. E as principais justificativas foram: Promovem a inserção dos assuntos presentes no dia a dia no currículo escolar (67%); Contribuem para a formação integral do indivíduo (25%) e promovem o enriquecimento do currículo (8%). Tal resultado demonstra que os professores estão preocupados com a necessidade de maior aproximação dos conteúdos com a realidade do aluno, contribuindo assim, para a formação integral desse indivíduo.

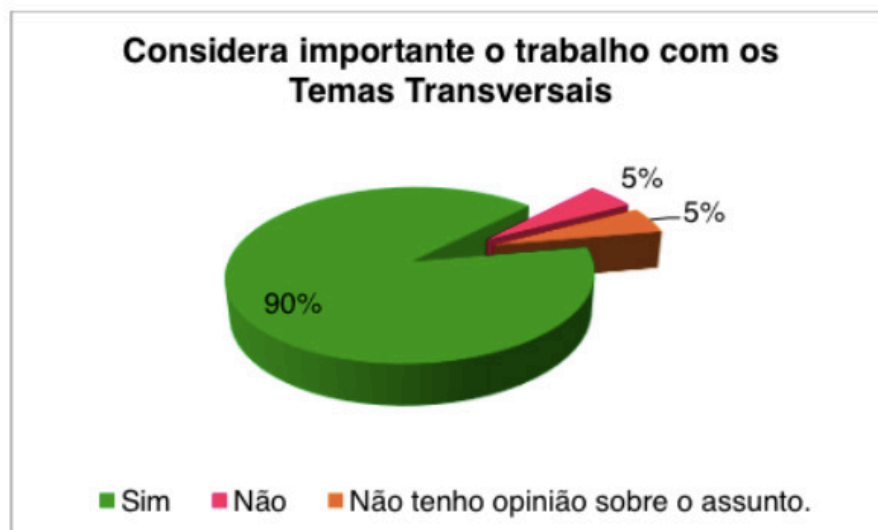


Gráfico 3: Percentual de entrevistados que afirmaram considerar importante o trabalho com os Temas Transversais.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados expostos pelo Gráfico 4 ressaltam a preocupação e/ou interesse dos professores por temáticas associadas à Pluralidade Cultural (85%), Ética (80%), Meio Ambiente (75%) e Saúde (75%). Vale lembrar que todos demais temas são citados, porém em menor percentual. Tais temáticas em evidência demonstram o panorama em que nossa sociedade encontra-se, com a necessidade de proporcionar aos alunos momentos para debates acerca de questões tão relevantes e presentes no nosso dia a dia.

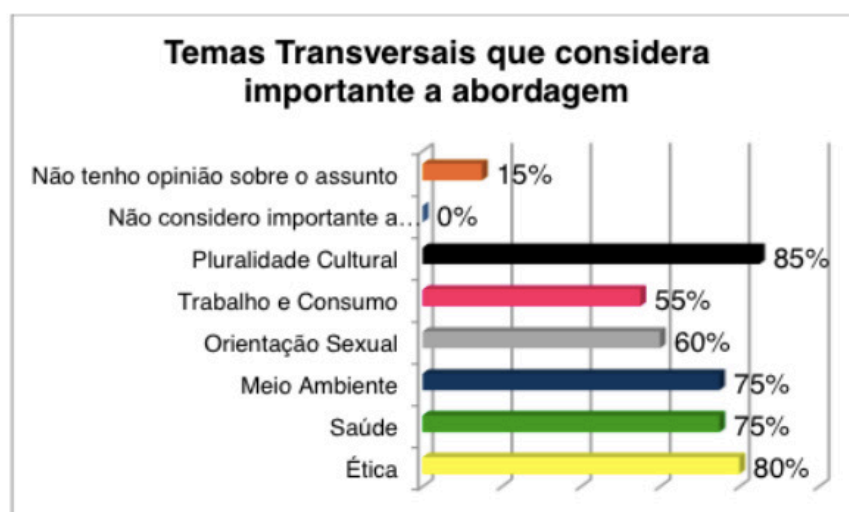


Gráfico 4: Temas Transversais mais importantes na visão dos entrevistados.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Gráfico 5 revela que 70% dos professores relataram já ter trabalhado a temática Pluralidade Cultural em sala de aula, entretanto assim como demonstrado pelo Gráfico 4, 85% considera importante a sua abordagem. Ao efetuarmos uma comparação entre os resultados expostos pelas Gráficos 4 e 5, observa-se que há uma correlação

entre os temas que os professores consideram mais importante e entre os que eles já trabalharam em sala de aula, porém com um percentual menor entre aqueles que já trabalharam. Deve-se ressaltar que a diminuição do número de professores que trabalham com os Temas Transversais mesmo considerando importante a sua abordagem, pode ter devido à cobrança recebida nas escolas para que estes cumpram com os conteúdos curriculares formais considerados de maior importância quando comparados com os transversais.

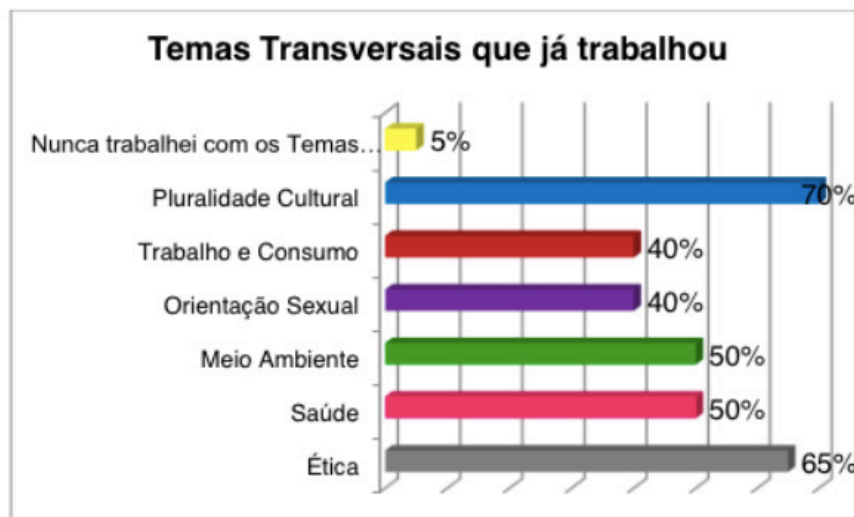


Gráfico 5: Temas Transversais que os entrevistados já trabalharam.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quando questionados sobre como os professores trabalharam os Temas Transversais, as principais respostas foram: Debates associando a temática ao contexto social do aluno (34%), Oficinas e Projetos (30%), Produção e leitura de textos (13%), Não responderam (13%) e Outros (10%). Tais respostas evidenciam que o debate, assim como oficinas e projetos são as estratégias metodológicas mais utilizadas para a abordagem dos Temas Transversais. Muitos professores salientaram que esperam chegar a um conteúdo curricular que oportunize a inserção de algum assunto relacionado aos Temas Transversais e aí promove a abordagem, procurando valorizar a interdisciplinaridade, o que colabora para uma formação integral do aluno.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se concluir que os Temas Transversais são uma importante ferramenta para oportunizar ao aluno um processo de ensino e aprendizagem com muito mais significado. Uma das principais constatações da referida pesquisa foi de que os professores acreditam que os Temas Transversais podem ser utilizados como um instrumento que dá sentido social (prático) aos conteúdos teóricos das disciplinas escolares, superando assim, o processo de ensino e aprendizagem unicamente pela necessidade informativa, desvinculada da realidade e do cotidiano

dos alunos.

Apenas um pequeno percentual (10%) de professores abordados pela pesquisa não consideram que a abordagem dos Temas Transversais é importante. Já os demais acreditam que o trabalho com os mesmos mediante um enfoque contextualizado e interdisciplinar, é importante para o enriquecimento do processo de ensino e aprendizagem, à medida que abre-se um leque amplo de conhecimentos para a disciplina, possibilita integrá-los, mediante um entrelaçamento entre as dimensões natural, social, política e econômica.

Portanto, diante do exposto deve-se ressaltar que de nada adianta afirmar que os Temas Transversais são importantes e que contribuem para a formação do aluno como cidadão, se não formos capazes de traçar metas e de abrir caminhos, rompendo barreiras que podam a criatividade nas escolas. O conhecimento que o professor adquiriu tem pouco ou quase nenhum valor, se não é aplicável. Nesse sentido, é essencial efetuar um planejamento consistente das intervenções educativas e, principalmente, executá-lo de maneira flexível, criando alternativas criativas que levem a escola a cumprir sua função, que não é apenas de transmitir informações, mas, sim, de contribuir com a formação cidadã desse aluno e assim, prepará-lo para a vida.

## REFERÊNCIAS

ARROYO, M. Educação e exclusão da cidadania. In: BUFFA, E.; et al. **Educação e cidadania**. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1988, p. 31-80.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais (3º e 4º ciclos do ensino fundamental)**. Brasília: MEC, 1998.

CORTELLA, M. S. **Educação, escola e docência: novos tempos novas atitudes**. São Paulo: Cortez, 2014.

FIGUEIRÓ, M. N. D. A Viabilidade dos Temas Transversais à Luz da Questão do Trabalho Docente. **Revista de Psicologia Social e Institucional**, v. 2, n. 1, jun. 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MACEDO, E. F. de. Os Temas Transversais nos Parâmetros Curriculares Nacionais. **Química Nova na Escola**, n. 8, 1998.

MIZUKAMI, M. G. N. Diretrizes e Parâmetros Curriculares Nacionais. In: V CONGRESSO ESTADUAL PAULISTA SOBRE FORMAÇÃO DE EDUCADORES. 1998. **Anais...** Águas de São Pedro, SP, 1998.

MOREIRA, A. F.; TADEU, T. Sociedade e teoria crítica do currículo: uma introdução. In: MOREIRA, A. F.; TADEU, T. **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 2011, p. 13-47.

MUCIDA, D. P.; MORAIS, M. S. de; MILAGRES, A. R.; LOPES, F. A. Uma Proposta de Transversalidade na Educação Básica a partir das obras de Viajantes e Naturalistas do Século XIX. **Revista Vozes dos Vales da UFVJM: Publicações Acadêmicas**, n. 01, Ano I, 05/2012.

## PROJETO INTERDISCIPLINAR INOVADOR PARA APRENDIZAGEM: UM TREINAMENTO DESENVOLVIDO POR ALUNOS PARA A COMUNIDADE ESCOLAR

**Ana Maria Chavão Brito Lombardi de Souza**

Centro Paula Souza – Etec Prof. José Sant’Ana  
de Castro - Cruzeiro –SP

**Geraldo José Lombardi de Souza**

Centro Paula Souza – Etec Prof. José Sant’Ana  
de Castro - Cruzeiro –SP

**Michelle Wenter**

Centro Paula Souza –Etec Doutora Rute Cardoso  
- São Vicente – SP

**Sandro Jorge Tavares Ribeiro**

SEEDUC – Volta Redonda – RJ

**RESUMO:** O presente artigo evidencia ações de uma escola com aulas inovadoras, onde professores e alunos desenvolvem o conhecimento por meio de um projeto interdisciplinar, na forma de treinamento para a comunidade escolar. Para isso, traz a proposta de envolver todos os componentes curriculares, dos Cursos Técnicos em Administração e Enfermagem, de uma Escola Técnica Estadual do Município de Cruzeiro, SP. Dessa forma, apresentar práticas inovadoras para o cotidiano da sala de aula, por uma ótica de incentivos de busca ao entendimento das habilidades e da construção das competências, no processo do aprendizado. O estudo tem o objetivo de apresentar, na prática docente e discente, a aplicabilidade do que está sendo estudado, e onde será aplicado na vida profissional, na percepção

de quem ensina, e de quem aprende, para isso, utilizando o instrumento de treinamento. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica referente ao conhecimento, à inovação, a interdisciplinaridade e a competência. Assim, foi constatada a importância da integração das Bases Tecnológicas de todos os Componentes Curriculares, já que, vários destes até então estudados e trabalhados separadamente, não eram percebidos e valorizados pelos próprios alunos. A contribuição da pesquisa atingiu aspectos de aplicabilidade e de motivação para o acontecimento das aulas diferenciadas, identificadas como sendo inovadoras, com as oportunidades e o desenvolvimento da participação do aluno na elaboração e execução de um treinamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inovação,  
Interdisciplinaridade, Desenvolvimento,  
Treinamento.

INNOVATIVE INTERDISCIPLINARY  
PROJECT FOR LEARNING: A TRAINING  
DEVELOPED BY STUDENTS FOR THE  
SCHOOL COMMUNITY.

**ABSTRACT:** This article highlights the actions of a school with innovative classes, where teachers and students develop knowledge through an interdisciplinary project, in the form of training for

the school community. To this end, it proposes to involve all the curricular components, of the Technical Courses in Administration and Nursing, of a State Technical School of the Municipality of Cruzeiro, SP. In this way, to present innovative practices for the everyday of the classroom, through an optics of search incentives to the understanding of skills and the construction of competences, in the process of learning. The purpose of this study is to present, in teacher and student practice, the applicability of what is being studied, and where it will be applied in professional life, in the perception of those who teach, and who learns, using the training instrument. The methodology used was the bibliographical research concerning knowledge, innovation, interdisciplinarity and competence. Thus, it was verified the importance of integrating the Technological Bases of all the Curricular Components, since several of these until then studied and worked separately were not perceived and valued by the students themselves. The contribution of the research reached aspects of applicability and motivation for the occurrence of the differentiated classes, identified as being innovative, with the opportunities and the development of student participation in the elaboration and execution of a training.

**KEYWORDS:** Innovation, Interdisciplinarity, Development, Training.

## 1 | INTRODUÇÃO

Com a perspectiva de que as aulas dos Cursos Técnicos em Administração e Enfermagem, de uma Escola Técnica Estadual do Município de Cruzeiro - SP, se apropriem de uma personalidade inovadora em seu desenvolvimento na integra, a construção de uma nova prática no curso e de suas aulas, busca uma essência primordial de ser, a inovação em seu dia a dia. A sala de aula inovadora e a interdisciplinaridade em seu cotidiano precisam ser norteadores para todos os envolvidos.

De outro lado, os alunos esperam por aulas motivadoras, aquelas que justifiquem a sua função de ser, e que os incentivem a permanecerem na escola. A justificativa da existência de todos os componentes curriculares do curso, e o que neles precisam ser apreendidos, incitam questionamentos, implícitos na maioria das vezes, e que em muitos casos, prosseguem sem a percepção das respostas. Para isso, se atribui a importância da multidisciplinaridade na sala de aula.

A aplicabilidade do que está sendo estudado com relação à prática, a contextualização dos assuntos com o resto do mundo, na ótica do aluno tem uma valoração. Também a forma como a aula é desenvolvida e apresentada, na apropriação da didática do professor e na apreensão do tema tratado, podem ser produtivas ou não, inovadoras ou retrogradadas, na visão do aluno. Para tal, colocá-lo no centro do processo da aprendizagem poderá ser a saída para uma aula diferenciada, inovadora e com aprendizado.

O envolvimento dos alunos foi essencial para o resultado positivo do estudo, que tem como proposta o desenvolvimento de aulas inovadoras, e ainda, com a participação dos alunos a interdisciplinaridade aconteceu, tanto em temas abordados como também na elaboração das apresentações. O sentimento de inovação nas aulas

ficou bastante claro na visão dos alunos, já que puderam colocar em prática o que estavam estudando.

A motivação dos alunos dos cursos, incentivada pelo projeto, fez com que o índice de ausências e da evasão fossem diminuídos. A sensação causada nos alunos pelo projeto foi que, pelas orientações recebidas dos professores, e os treinamentos e palestras realizados a outros cursos da Escola, desenvolveram um diferencial, o inovador no ensino da escola. Temas transversais e específicos foram abordados, e trabalhados em *workshops* e em palestras com entusiasmo.

O grande desafio deste século é a crescente busca por metodologias inovadoras que possibilitem uma práxis pedagógica capaz de ultrapassar os limites do treinamento puramente técnico e tradicional, para efetivamente alcançar a formação do sujeito como um ser ético, histórico, crítico, reflexivo, transformador e humanizado.

O professor precisa dispor no processo educacional o uso de ferramentas diferentes com o objetivo de incentivar seu aluno procurar novas formas de pensar e agir, e ser agente construtor do seu próprio conhecimento. Assim, o ensino e aprendizagem através das práticas ativas poderão garantir que o aluno realize diferentes atividades e desenvolva habilidades diversas aprimorando suas práticas acadêmicas.

A metodologia ativa, uma tendência pedagógica, onde o aluno é o responsável pela sua trajetória educacional, e o professor, um facilitador das experiências relacionadas ao processo de aprendizagem. É um desafio para os educadores, para a formação de sujeitos críticos, reflexivos e responsáveis pela construção de seu próprio processo de aprendizado. São capazes de levar à autonomia do aluno, o autogerenciamento e corresponsabilidade pelo seu próprio processo de formação.

O professor é um mediador da ação educativa, orientador da aprendizagem, interessado no desenvolvimento do aluno, envolvendo procedimentos pedagógicos à aprendizagem pessoal e integradora do aluno, o “autor” da sua própria aprendizagem, que passa a ser denominada ativa.

Para Melo (2012), o grande desafio da metodologia ativa é aperfeiçoar o aprendizado individual e o desenvolvimento de uma visão, que possibilite a compreensão de aspectos cognitivos, afetivos, socioeconômicos, políticos e culturais, constituindo uma prática pedagógica socialmente contextualizada.

A metodologia ativa é uma concepção educativa que estimula processos construtivos de ação-reflexão-ação (Freire, 2006), em que o estudante tem uma postura ativa em relação ao seu aprendizado numa situação prática de experiências, por meio de problemas que lhe sejam desafiantes e lhe permitam buscar e descobrir soluções, aplicáveis à realidade.

## 1.1 Objetivo

Descrever e implantar uma forma de aula inovadora, onde os alunos sejam os atores principais do processo em sala de aula. O conhecimento será desenvolvido,

quando os temas apresentados em forma de treinamento, de palestras e *workshops*, serão aqueles vinculados as bases tecnológicas de todos os componentes curriculares dos cursos. As habilidades e as competências serão apreendidas tanto pelos alunos palestrantes como os alunos ouvintes e participantes de outros cursos.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Dadas as características do tema, optou-se por realizar um estudo de caráter exploratório. É justificado por tratar da relação entre determinadas variáveis, como a consonância das atividades desenvolvidas e as ensinadas na escola, e entender como elas influenciam ou causam fenômenos. Para a análise de conteúdo da pesquisa, foi escolhida a pesquisa bibliográfica e a metodologia qualitativa.

Foi aplicado tratamento de forma descritiva aos dados obtidos no delineamento da pesquisa, e o mesmo foi identificado como um levantamento. A pesquisa foi desenvolvida com os alunos dos cursos Técnico em Administração e Enfermagem de uma Escola Técnica Estadual do Município de Cruzeiro, SP.

A relevância do estudo consiste no fato de apresentar uma forma inovadora de desenvolver o conhecimento em sala de aula, pela e com a participação do aluno. Foi desenvolvido na forma de treinamento, envolvendo outros alunos dos demais cursos e a toda comunidade escolar.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposta do presente trabalho tem como essência, o despertar no aluno de uma consciência, que a sua participação em sala de aula, é indissociável no resultado do sucesso do seu aprendizado. Nessa ótica, MASSETTO (1994, p.71) afirma que, “em sala de aula, é preciso ser passada vivência”. Este espaço tem de ser aberto e impregnado de realidade, num movimento de mão dupla: recebendo a realidade, trabalhando-a e desenvolvendo-a enriquecida com o conhecimento, e a ciência reforça o autor.

É percebido que o papel do professor, na contemporaneidade, tem sido cada vez mais o de norteador e orientador para a construção do conhecimento junto ao aluno. Nesse caso, o sujeito tem um papel importante em sua aquisição e em sua elaboração do saber, já que a escola e o aluno constroem o conhecimento. Inovar é dar tamanha importância a ponto de, despertar grande valor na existência de todos. (PINTO e ANHOLON, 2004). Partindo dessa premissa, a aula precisa ter uma vertente inovadora, ou ainda, acontecer de nova forma, com ações conjuntas.

Com interatividade e objetivos conhecidos, são planejadas as ações que levam ao desenvolvimento, e ao conhecimento necessário (DEMO, 2000). Trabalhando com a interdisciplinaridade como partida, o caminho do conhecimento transcorre por



todos os componentes curriculares até a sua chegada, no conhecimento. (KNUPP, 2006) considera que todas as disciplinas são interligadas e interdependentes. Daí a formação integral do aluno.

Torna-se importante ressaltar que o referido projeto interdisciplinar incentiva buscar ações nos alunos onde os seus conhecimentos, desenvolvidos no curso, poderão na prática contribuir para a sua formação técnica e pessoal. Pela ótica de COELHO (2010, p.65), “o planejamento estratégico de uma organização, e o desenvolvimento das pessoas, está ligado a aquilo que elas já produzem e, ou produzirão”. Pesquisar, estudar, compilar e apresentar assuntos, faz com que o aprendizado que o profissional técnico busca na escola se desenvolva.

Demonstrar competitividade, essencialmente desenvolvidas pelas pessoas no treinamento, é uma forma de identificar o conhecimento. GIL (2009, p. 118) esclarece que “o ambiente dinâmico das organizações requer o desenvolvimento de ações voltadas à constante capacitação das pessoas, com vista em torná-las mais eficazes naquilo que fazem”. Para tal, o projeto que se trata, assume o treinamento como ferramenta.

Estrategicamente situar o aluno do Curso Técnico em Administração e Enfermagem, nesse processo de aula inovadora, formatado como treinamento a outros alunos, foi uma proposta das coordenações dos referidos cursos e aceita pelos demais docentes que os compõe. O projeto foi intitulado como A Gestão e a Saúde Treinando o Conhecimento, e teve início no segundo semestre do ano de 2017.

Desde a sua concepção o projeto tem a intenção de manter os alunos motivados a frequentarem as aulas, a identificarem a teoria aplicada a prática e o de se sentirem integrados e reconhecidos como atuantes na escola e no mercado. Tal referência, serviu de princípio para a separação das turmas em grupos de alunos, com uma média de seis componentes cada, totalizando vinte e quatro grupos, integrando os três módulos, em cinco dias de apresentação.

Após serem apresentadas as fontes de pesquisas e disponibilizadas pelos professores a cada um dos grupos, ocorreu um sorteio dos temas, onde os mesmos ficariam responsáveis em conhecer, pesquisar e desenvolver um treinamento referente a tal. Optou-se pela pesquisa em livros, em sites e em revistas que referenciavam os assuntos como: Encontros das Gerações; Legislação de Estágio e do Aprendiz; Indústria 4.0; Ética e Língua Portuguesa, A Matemática está no Cotidiano de Todos, Startups, Empreendedorismo e Novos Empreendimentos na Cidade de Cruzeiro; Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho e Manuais e Tutoriais na Língua Inglesa.

Democraticamente na próxima etapa ficou estabelecido, que haveria um período de execução, ou seja, de apresentação do Projeto de Treinamento para toda a escola, e que cada grupo escolheria a forma de fazer-lo, à sua melhor maneira e preferência. O conhecimento humano, conforme esclarece MORAES (2000, p.51), “é adquirido pelo indivíduo por meio da transformação estruturada do processo ensino-aprendizagem”. A base para isso é oriunda de pilares que apontam diversos caminhos, autores e

estudos. A educação com absorção de conhecimentos acontece quando os objetivos de vida são conhecidos e compartilhados pontua (MASSETTO, 1994).

A ideia do projeto aconteceu quando foi levantado nos Trabalhos de Conclusão de Curso - TCC, dos alunos do Curso Técnico em Administração e em Enfermagem. Um grande número de trabalhos com temas relacionados ao Componente Curricular Gestão de Pessoas e Gestão em Saúde, respectivamente, no que constam em todos os módulos dos citados cursos. A partir de então, o treinamento foi identificado como o instrumento central para a realização de um projeto interdisciplinar. As formas de apresentá-lo, como as palestras e os workshops foram definidas pelos docentes com a participação dos alunos, o que foi recebido com grande entusiasmo por parte desse grupo.

Inovar é agregar um novo valor ao que já foi criado. É descobrir uma nova função e, até mesmo, é tornar uma coisa que até então não possuía importância no cotidiano de muitos, passar a ser necessariamente indispensável. A inovação cria e transforma o novo conhecimento em novos produtos, em novos processos e novas necessidades as pessoas (SILVA, 2004). A aula inovadora a que o projeto se refere é o redescobrir do estudar, do conhecer, do apreender e do desenvolver o conhecimento do aluno, por ele mesmo no prazer de fazê-lo.

E por fim, é indispensável registrar que educação e o desenvolvimento humano se dão com a interpretação das coisas (VALENTE, 1993). Para o autor essa atividade de programação, que propicia a descrição das ideias como subproduto da solução de um problema, não ocorre em nenhuma outra atividade pedagógica que é realizada. Segundo VALENTE (1993, p.131), “o procedimento do desenvolvimento profissional e pessoal constitui uma oportunidade única para o aluno aprender sobre algo que está realizando e que ele próprio está construindo”. O treinamento, na visão e na avaliação final do aluno foi grande ponto para a alavancagem de seu aprendizado.

#### **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme o estudo pôde constatar, o Treinamento, uma das Bases Tecnológicas a serem desenvolvidas nos Componentes Curriculares Gestão de Pessoas e Gestão da Saúde nos três módulos do Curso Técnico em Administração e dos quatro módulos do Curso Técnico em Enfermagem, foi colocada em prática de maneira eficiente e eficaz. No olhar do aluno a proposta da pesquisa em apresentar os temas para os demais alunos de outros cursos da Escola, contribuiu para a excelência do seu entendimento na integra. A aula inovadora que o Projeto Interdisciplinar propôs, aconteceu.

A mudança no processo de ensino-aprendizagem, é laboriosa, proporciona a ruptura com os modelos de ensino tradicional, onde o professor assume a posição de facilitador no processo de aprendizado, envolvendo o aluno para se tornar o protagonista de sua aprendizagem, desenvolvendo o senso crítico, competências do

que é aprendido, e para relacionar esses conhecimentos às situações reais

Os temas que compuseram o treinamento foram escolhidos e pontuados, de forma que atendessem a contemporaneidade e a contextualização do curso em si e do mercado. Pesquisar e apresentar em forma de palestras e de *workshops* assuntos pertinentes, e ainda, que despertassem interesse nos alunos pesquisadores e nos alunos participantes nos eventos, foi tratado com atenção nas escolhas. Contudo, o sucesso final foi contemplado por todos, apresentadores e participantes.

Em avaliação final, como consta um dos itens do treinamento, foi levantado que a satisfação dos alunos e dos funcionários que participaram foi unânime, com destaque aos Cursos Técnicos em Administração, Enfermagem, Logística, Marketing, Informática e Mecânica, além dos funcionários administrativos. Conclui-se que o projeto serviu como alavancagem aos cursos e à motivação dos alunos. As Variáveis como a frequência e a permanência às aulas, o interesse aos estudos, a diminuição da evasão, a sensação de integração a escola e a vida profissional, apresentaram pontos positivos aos alunos do Técnico em Administração e Enfermagem com a implantação do projeto.

## REFERÊNCIAS

- COELHO, M. **A essência da administração: conceitos introdutórios**. São Paulo: Saraiva: 2010.
- DEMO, P. **A educação do futuro e o futuro da educação**. Campinas - SP: 2005.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2006
- KNUPP, J. **Reflexões sobre o docente no ensino superior brasileiro**. Rio de Janeiro: Corifeu, 2006.
- GIL A. C. **Gestão de Pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. São Paulo: Atlas: 2009
- MASSETO, M, T. **Didática a aula como centro**. São Paulo: FTD, 1994.
- MELO, B. C. E SANT'ANA, G. **A prática da Metodologia Ativa: compreensão dos discentes enquanto autores do processo ensino aprendizagem**. Com. Ciências Saúde. 2012; 23(4):327-339. [www.escs.edu.br](http://www.escs.edu.br). Acessado em 21 de abril de 2018.
- MORAES, M, C. **O paradigma educacional emergente**. 5. ed. Campinas - SP: Papyrus, 2000.
- PINTO, J, S.; ANHOLON, R. **Inovação nas empresas e a necessidade de novos paradigmas. Em indicadores de desempenho**. Artigo VII SENED. São Paulo: USP. 2004.
- SILVA, C, T. **Inovação: como criar idéias que geram resultados**. Rio de Janeiro: Qualimark, 2004.
- VALENTE, J, A. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas - SP: Unicamp, 1993.

## PROMOVER O ENSINO E A APRENDIZAGEM PARA ALÉM DO TECNICISMO

### **Elines Saraiva da Silva Gomes**

Mestrado Profissional em Práticas Docentes no Ensino Fundamental, Universidade Metropolitana de Santos.

Santos – São Paulo

### **Mariangela Camba**

Mestrado Profissional em Práticas Docentes no Ensino Fundamental, Universidade Metropolitana de Santos.

Santos – São Paulo

### **Elisete Gomes Natário**

Mestrado Profissional em Práticas Docentes no Ensino Fundamental, Universidade Metropolitana de Santos.

Santos - São Paulo

**RESUMO:** Este texto fomenta uma discussão entre teoria e prática do ensino em sala de aula, enfatizando aspectos como as políticas educacionais. As políticas públicas são ações ou programas criados pelo governo para subsidiar as práticas que deveriam garantir o acesso à educação para todos os cidadãos. A política não está dissociada da intenção de dominação e poder, ela desempenha a função de transmissora de ideários e modelos por meio da educação, de forma intencional, por meio da instituição de ensino, agindo sobre as estrutura e definindo suas finalidades. As políticas públicas educacionais ao mesmo tempo em

que oferecem um caminho para se alcançar um objetivo, tem a intenção de manter no controle a condição do ensino e em consequência a influência direta na aprendizagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Políticas Educacionais; Democratização; Teoria-Prática.

## PROMOVER LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE MÁS ALLÁ DEL TECNICISMO

**RESUMEN:** Este texto fomenta una discusión entre teoría y práctica de la enseñanza en el aula, enfatizando aspectos como las políticas educativas. Las políticas públicas son acciones o programas creados por el gobierno para subsidiar las prácticas que deberían garantizar el acceso a la educación para todos los ciudadanos. La política no está disociada de la intención de dominación y poder, desempeña la función de transmisora de idearios y modelos por medio de la educación, de forma intencional, por medio de la institución de enseñanza, actuando sobre las estructuras y definiendo sus finalidades. Las políticas públicas educativas al mismo tiempo que ofrecen un camino para alcanzar un objetivo, tiene la intención de mantener en el control la condición de la enseñanza y en consecuencia la influencia directa en el aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** Políticas Educativas; la democratización; Teoría y Práctica.

## 1 | INTRODUÇÃO

As políticas públicas de educação são ações ou programas que são criadas pelo governo para subsidiar as práticas que garantam o acesso à educação para todos os cidadãos. Além de garantir a educação para todos, também é função das políticas públicas avaliar e ajudar a melhorar a qualidade do ensino do país. As políticas públicas educacionais são ligadas a todas as medidas e decisões que são tomadas pelo governo em relação ao ensino e à educação no país. Todas as políticas têm sua peculiaridade e diferenciação, umas com a intenção de organização social, outras com efeito direto na economia, na igualdade, por exemplo, a greve de trabalhadores ou mesmo um fator climático que denota fator econômico como causa do problema, a bofetada como ato “repressivo” para preparar um indivíduo para a obediência.

Segundo Mainardes (2006), o primeiro contexto da política são contextos de discursos políticos onde se iniciam as construções de grupos de interesses e de influências, onde se definem as finalidades da educação. O segundo contexto seria os patrocínios com a intenção ideológica, “a de promoção de um sistema mundial integrado com as linhas de mercado, [...] podem ser considerados agências que exercem influência sobre o processo de criação de políticas nacionais.” (MAINARDES, 2006, p.52).

Na instituição escola as políticas públicas conduzem as práticas administrativas e pedagógicas, contudo não subsidiam a prática em sala de aula, demonstra fragilidade quando se tratando de ensino e aprendizagem, o aluno não é o foco das discussões e nem tão pouco o protagonista de sua própria aprendizagem. Por exemplo, em uma escola há fragilidade dentro da sala de aula quando na verdade o governo por meio de suas ações prepara o aluno não para conhecer, desenvolver e se tornar autônomo, mas, para colocar em prática as ações burocráticas do governo, para fazer mensurar por meio de provas diagnóstica, SAEB, Prova Brasil, entre outros o conhecimento do aprendiz. Quando dispõem na lei que o aluno tem direito a educação gratuita e de qualidade, é oferecer oportunidade de desenvolvimento com qualidade tendo uma escola equipada com tecnologia que acompanha a sociedade, ter livros que abordem uma vivência mais próxima de sua realidade, valorizar os professores para que os mesmos não precisem trabalhar em dois ou até três empregos, ficando esgotados e sem forças mentais para utilizar sua ferramenta principal, a mente e o poder da palavra. Considerar segundo Mainardes (2006) o papel ativo do professor, o que eles “pensam e acreditam” (p.53) deveria ter um impacto no processo de implementação das políticas. “A política como discurso estabelece limites sobre o que é permitido pensar e tem o efeito de distribuir “vozes”, uma vez que somente algumas vozes serão ouvidas como legítimas e investidas de autoridade.” (MAINARDES, 2006, p.54).

Parafraseando Charlot (1986), a educação transmite os modelos de comportamento que prevalece numa sociedade, tais como no trabalho, na troca diária de relacionamento e em grupos sociais, na afetividade e na conduta religiosa.

A educação transmite à criança referências de comportamento social, mas nem todas seguem estas referências ou modelos, depende do meio que essa criança está inserida, pois a sociedade não é homogênea. A criança assimila o modelo da classe que pertence, seja ela dominante ou classe de dominados.

“Por isso, os modelos sociais dos quais a criança se impregna têm uma significação política. Refletem, com efeito, as relações de força entre grupos sociais e, sobretudo entre classes sociais no seio da sociedade global.” (CHARLOT, 1986, p.15).

A política tem sempre a intenção de dominação e poder “A transmissão de modelos e de ideais pela educação não tem, portanto, somente uma significação social, tem igualmente um sentido político.” (CHARLOT, 1986, p.16). Em segundo lugar, a política “forma a personalidade segundo normas que refletem as realidades sociais e políticas.” (p.16). Em terceiro lugar a educação é política na medida em que incutem nas pessoas, ideias políticas sobre a sociedade, liberdade, justiça, equidade etc. Essas ideias políticas impregnam os modelos de comportamento.

Segue afirmando, que em quarto lugar, “a escola é uma instituição educativa: esforça-se por colocar em ação os meios mais eficazes para alcançar as finalidades educativas perseguidas pela sociedade.” (CHARLOT, 1986, p.19).

A escola empenha-se em desenvolver um papel de reprodutora das intenções políticas, age para a aceitação verdadeira. Ela, portanto, passa a ser o lócus de homogeneizar as ideias da política intencional, de aceitação, de reforçar como devem ser difundidas as ideias políticas e assim colocar em prática em sociedade.

Libâneo (1985) argumenta que as políticas públicas favorecem o acesso, ao ingresso na escola das camadas mais pobres, mas, contudo, não assegura condições mínimas para o seu funcionamento.

## 2 | A DEMOCRATIZAÇÃO DA ESCOLA – BREVE PERCURSO

As ideias de democratização do ensino no Brasil começaram a surgir a partir § 32 art. 179, da Constituição Imperial de 1824, que pontuou o direito a instrução primária, e gratuita a todos os Cidadãos. Mais a diante, já em 1827, a Lei de 15 de outubro apontou em seu art. 1º que em todas as cidades, vilas e lugares mais populosos, haverá as escolas de primeiras letras. Contudo, é no século XX que se efetiva de fato os esforços para democratizar as escolas. Em 1930, a Reforma Francisco Campos impacta a educação, “o aumento do número de anos do curso secundário e sua divisão em dois ciclos, a seriação do currículo, a frequência obrigatória dos alunos às aulas, a imposição [...] regular [...] de avaliação discente [...] e inspeção federal.” (DALLABRIDA, 2008, p.185).

Em 1932, a Igreja Católica e setores conservadores, liberalistas e progressistas querendo a “manutenção da política nacional de educação até então vigente” queriam uma escola para todos sem privilégios, “ideais da Escola Nova”. Ainda, neste mesmo ano, o Manifesto dos Pioneiros da Educação considerou que a educação faria o país

se desenvolver. Já em 1961 foi aprovada a Lei nº 4.024, Lei de Diretrizes e Base da Educação (ROSA *et. al.*, 2015, p.165-166).

A Lei 4.024/61 postulou no art. 2º que “A educação é direitos de todos e será dada no lar e na escola”. E apontou no art. 3º que:

I - pela obrigação do poder público e pela liberdade de iniciativa particular de ministrarem o ensino em todos os graus, na forma de lei em vigor;

II - pela obrigação do Estado de fornecer recursos indispensáveis para que a família e, na falta desta, os demais membros da sociedade se desobriguem dos encargos da educação, quando provada a insuficiência de meios, de modo que sejam asseguradas iguais oportunidades a todos.(BRASIL, 1961).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 4.024/61 (BRASIL, 1961) tem quase XI décadas e, à época foi realizado um grande debate com os interessados em manter o poder - adeptos da Igreja Católica, detentores da escola privada e defensores da escola pública: Escola Nova, liberalistas e progressistas. Os interesses dos debates não consideravam a educação como liberdades de expressão, não consideravam o indivíduo, protagonista de seu próprio conhecimento, sem a intensão de libertar, mas, com a intenção de manter a ordem social, e assim, manter a dinâmica do mercado, do capital. A nova educação representava a preocupação com o aprimoramento técnico e enfatizava os aspectos quantitativos ao assegurar oportunidade a todos e não qualidade.

Hoje, nos dias atuais, não dá mais para pensar em democratização sem refletir sobre a busca de uma adequação do contexto pedagógico-didático da escola e suas práticas. Assim a escola tem a função - a contribuição com a sociedade, que é o,

[...] ensino. Valorizar a escola pública não é apenas reivindicá-la para todos, mas realizar nela um trabalho docente diferenciado em termos pedagógico-didáticos. Democratizar o ensino é ajudar os alunos a se expressarem bem, a se comunicarem de diversas formas, a desenvolverem o gosto pelo estudo, a dominarem o saber escolar; é ajudá-los na formação de sua personalidade social, na sua organização enquanto coletividade. Trata-se, enfim, de proporcionar-lhes o saber e o saber-fazer críticos como pré-condição para sua participação em outras instâncias da vida social [...]. (LIBÂNEO, 1985, p.12).

A democratização da escola, não pode perder de vista que o aluno é o protagonista de todo o processo, seja ela nas políticas públicas ou mesmo dentro da escola em uma sala de aula, deve-se propiciar oportunidade de reelaboração do saber crítico e aprimorar e difundir o conhecimento.

Percebe-se em torno dessa democratização uma centralização que estabelece na escola sua unidade prestadora.

A democratização derrota a exclusão social, o fracasso e a evasão escolar por meio da igualdade, a Constituição Federal Brasileira de 1988 (CF/88) foi à primeira em nossa história, em nível federal, a estatuir o princípio da gratuidade nos estabelecimentos públicos, independentemente do nível de ensino, estabelece que,

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;

III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;

IV - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;

VII - garantia de padrão de qualidade (BRASIL, 1988, art. 205-206).

Libâneo (1985, p.16) explicita que “A escola é mediadora entre a condição concreta de vida da clientela que nela ingressa e a destinação social desta clientela.” As políticas públicas promovem a universalização e a equidade da comunidade escolar, tais como; “a progressiva [...] oportunidades de acesso à escola, um novo sistema de ensino, relativamente aberto no plano formal e, [...] acessível à maioria da população.” (BEISIEGEL, 1986, p.383 *apud* OLIVEIRA, 2007, p.666-667).

A partir da democratização do ensino se deu acesso e aumentou a capacidade de inclusão de estudantes nas faixas etárias adequada, na escola regular, e isso é considerado um avanço na expansão do atendimento escolar. A vertente de impacto foi oportunizar a mais pessoas, por mais tempo adentrar escola.

### 3 I A QUALIDADE DE ENSINO PARA A FORMAÇÃO DISCENTE

A escola como instituição é prisioneira de modo estático, ou seja, é um reflexo da sociedade e reprodutora das forças dominantes.

Com a democratização no ensino foi se alcançado o acesso das pessoas em faixa etária adequada e a Constituição Federal (CF/88) contribuiu para essa regularização, contudo, o fluxo aumentou significativamente e a qualidade de ensino, no seu sentido ensino/aprendizado tem ficado de fora do discurso. Uma educação de qualidade requer bons investimentos,

A dimensão financeira, que é um componente fundamental da gestão, [...] tende a ser ignorada na formulação de promessas e planos. Por isso mesmo é que um grande contingente de boas intenções se desvanece na medida em que avança o cotidiano da gestão. Tome-se, por exemplo, o Plano Nacional de Educação (PNE), que consumiu energia de um imenso contingente de pessoas para, finalmente, ser sancionado pelo Presidente da República, em janeiro de 2001. Uma apreciação ainda que superficial do mesmo evidencie que boa parte de suas intenções ficou no papel. (VIEIRA, 2007, p.59).

O que esse discurso traz implícito é a não ligação, ou, coerência entre o teórico e a prática, do que é dito, e do que, realmente a prática precisa para se efetivar, “[...] têm a ver com uma concepção educativa da instituição escolar que não se reduz ao



mero provimento de informações a seus alunos, de modo a apenas prepará-los para o mercado de trabalho, ou, para o próximo nível escolar.” (PARO, 2018, p.56).

A qualidade discutida aqui se refere à formação do indivíduo para sua atuação como um todo na sociedade, a qualidade se refere à supremacia do indivíduo em seu sentido global e não fragmentado com uma visão de formação só para o desempenho ao trabalho, como forma de manutenção da hierarquia do capitalismo. A educação aqui é entendida, que deve acontecer dentro da escola, uma ferramenta para a construção do acesso ao conhecimento e como forma de tornar os indivíduos mais esclarecidos e cultos. Essa tem demonstrado ser subalterna aos interesses dos dominantes, pois encontra na escola lócus de manter no “cabresto” as gerações, sendo mantidas as mesmas ideias e concepções de vida.

A escola é uma instituição governada por políticas públicas ideológicas, sem neutralidade, ou seja, tem a intencionalidade de manter a ordem social, econômica e política. A qualidade dependeria de fatores econômicos, qualificação no trabalho docente, estrutura que não ficasse só no papel. É pensar a escola não como transmissora de conhecimento, mas considerar as medidas para alcançar as dimensões sociais e individuais.

#### 4 | AS PRÁTICAS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Quando pensamos em Políticas Públicas Educacionais logo, pensamos em prática, em aprimoramento da qualidade, em propostas que norteiam as infraestruturas que priorize a inteligência, a criatividade, o conhecimento já que as políticas são direcionadas para a educação, mas, contudo, nota-se que as preocupações das políticas educacionais são muito burocráticas e denota uma instabilidade política, parecendo, que estamos falando de dois mundos opostos e não da mesma intenção de objetivos a serem alcançados.

[...] uma instabilidade política que não apenas se expressa em desorganização institucional, insatisfação social, mas, sobretudo, no fato de que cada mudança de governo, cada momento eleitoral representa, em algum grau, uma ruptura com a situação anterior. Essa ruptura ocorre até mesmo quando se sucedem administrações de um mesmo partido político, em função da inorganicidade e debilidade programática dos partidos. (SILVA *et. al.*, 1993, p.12).

Nos anos atuais várias ações e políticas foram projetadas para a democratização na esfera educacional, e nesse sentido o governo federal focou sua atenção na defesa de uma educação de qualidade “[...] a partir do binômio inclusão e democratização, a ampliação do ensino fundamental de oito para nove anos, a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB).” (DOURADO, 2007, p.929).

O FUNDEB é um conjunto de 27 fundos (1 Distrito Federal e 26 Estaduais) e é utilizado como redistribuição de recursos destinados à Educação Básica. Pode se dizer, que é uma grande reserva de dinheiro para manter e desenvolver o

funcionamento de todas as etapas da Educação Básica. Outras ações denotaram sua importância tais como, Fundo de Fortalecimento da Escola (FUNDESCOLA) tem por objetivo desenvolver ações para ensino fundamental, programa oriundo de um acordo de financiamento entre o Banco Mundial e o Ministério da Educação (MEC).

O Plano de Desenvolvimento da Escola, “[...] favoreceu a proliferação de empresas de consultoria. Essas empresas fazem, portanto, o trabalho de agenciamento e de planejamento, cabendo à escola a prerrogativa de escolher os cursos com base na oferta das empresas.” (DOURADO, 2007, p. 931).

Por meio do Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE), as empresas de consultorias disponibilizam os livros, já com conteúdo pré-determinado cabendo apenas à equipe pedagógica escolher, e isto, retira das mãos do professor uma autonomia, que por profissão faz parte do seu ofício.

A Lei de Diretrizes Básicas de Educação n.9.394/96 dispõe de diretrizes para o espaço físico e das ações pedagógicas

Art. 2º A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1996, Art.1º- § 1º - § 2º, Art. 2º).

A Lei de Diretrizes Básicas de Educação n.9.394/96 define o caminho e a possibilidade de uma escola autônoma, contudo se analisarmos que a lei diz que “tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando”, oposto de um desenvolvimento fragmentado e sem significado para o educando. Assim, quando o PDE favorece a consultoria de empresas ao disponibilizar os livros para a escola, percebe-se que muitos dos conteúdos desses livros não estão contextualizados na realidade existencial do aluno e isso fragmenta e fragiliza o ensino. Em relação à prática social, é necessário declarar que o aluno necessita de uma escola amparada por inovações tecnológicas, para sair de uma prática tradicional fragmentada e para mudar sua dinâmica, mudar o sentido da prática, não mais uma prática estagnada, desvinculada da realidade do aluno. Além disso, é preciso valorizar, dar voz aos professores, a comunidade do entorno, aos discentes. Diferente do que se vê nas políticas que é,

[...] reduzir os professores ao status de técnicos especializados dentro da burocracia escola, cuja função, então, torna-se a administrar e implementar programas curriculares, mais do que desenvolver ou apropriar-se criticamente de currículos que satisfaçam objetivos pedagógicos específicos. (GIROUX, 1997, p. 158).

Gomez (2007, p.17) concorda com Giroux (1997) quando diz que, “[...], a escola cumpre a função de impor a ideologia na comunidade social mediante um processo mais ou menos aberto e explícito de transmissão de ideias e comunicação de mensagem, seleção e organização de conteúdos de aprendizagem.”

Giroux (1997, p.159) supõem que, essa ideologia causa a “[...] desvalorização do trabalho crítico e intelectual de professores e estudantes [...]”

Essa imposição de ideologia pode ser um dos motivos que leva o trabalho do

professor no exercício do seu ofício à sua desvalorização e/ou sua desabilitação. Algumas suposições argumenta o intelectual Giroux (1997),

[...], separação de concepção de execução; a padronização do conhecimento escolar como interesse de administrá-lo e controlá-lo; e a desvalorização do trabalho crítico e intelectual de professores e estudantes pela primazia de considerações práticas. Esse tipo de racionalidade instrumental encontra uma de suas expressões historicamente mais fortes no treinamento de professores [...]. (GIROUX, 1997, p.159).

As políticas públicas, também, de forma ideológica influenciam a formação de professores quando, por exemplo, diminui o tempo de formação e torna a formação como um treino instrumental e não uma construção crítica e intelectual. Giroux (1997) enfatiza que a maior ameaça ao professor dentro da sala de aula é a “ideologia instrumental”

Giroux (1997) parafraseando John Dewey,

[...] os programas de treinamento de professores que enfatizam somente o conhecimento técnico prestam um desserviço tanto à natureza do ensino quanto os seus estudantes. Em vez de aprenderem a refletir sobre os princípios que estruturam a vida e prática em sala de aula, os futuros professores aprendem metodologias que parecem negar a própria necessidade de pensamento crítico. O ponto é que os programas de treinamento de professores muitas vezes perdem de vista a necessidade de educar os alunos para que eles examinem a natureza subjacente dos programas escolares. Em vez de aprenderem a levantar questões acerca dos princípios que subjazem os diferentes métodos didáticos, técnicas de pesquisa e teóricas da educação, os estudantes com frequência preocupam-se em aprender o “como fazer”, “o que funciona” ou o domínio da melhor maneira de ensino um “dado” corpo de conhecimento. Por exemplo, os seminários obrigatórios de prática no campo consistem na partilha das técnicas utilizadas pelos estudantes para administrar e controlar a disciplina em sala de aula, organizar as atividades do dia e aprender a trabalhar dentro do cronograma específico. (GIROUX, 1997, p.159).

Giroux (1997) chama esse processo de “pedagogia do gerenciamento”, pois, reduz a autonomia do professor no que se trata do ato de planejamento curricular. “O efeito não reduz somente à incapacitação dos professores para afastá-los do processo de [...] reflexão, mas também para tornar rotina a natureza da pedagogia de aprendizagem e de sala de aula.” (GIROUX, 1997, p.160).

Neste contexto Piaget e Bourdieu em um diálogo de inter-relações, o primeiro retrata a construção e assimilação do conhecimento e o segundo aborda questões referentes às estruturas sociais e suas influências para a construção da humanidade. “Ambos partem do princípio de que a formação de estruturas - sociais para Bourdieu e mentais para Piaget - integram a formação humana e a construção de todo o conhecimento a partir das interações sociais, corporais e cognitivas.” (GUTIERREZ, MASCARENHAS; SILVA, 2013, p.75).

A noção de estrutura está clara em Bourdieu quando ele fala em disposições duráveis, em esquemas socialmente construídos que funcionam como “estruturas estruturadas e estruturantes, constituem o princípio gerador e unificador do conjunto das práticas e das ideologias características de um grupo de agentes”. Não reivindica para tais estruturas, no entanto, status de universalidade. O autor

deixa claro que tais estruturas se constroem no e trazem a marca do momento sociohistórico e cultural vivido, e são situadas e atuam dentro de um particular meio social. Mas são estruturas, referências constantes para pautarem práticas sociais do grupo social do qual emergem. Em resumo, seriam um conjunto de disposições psicológicas transponíveis e duráveis, como o princípio de classificação, a visão, os gostos, as percepções, os conceitos e os ordenamentos do mundo. (PIAGET, 1998, p.190 *apud* GUTIERREZ, MASCARENHAS; SILVA, 2013, p.77).

Bourdieu argumenta claramente, que as estruturas, que são as instituições sociais, por exemplo, a escola, desenvolvem ações a serviço da ideologia dominante, pretende-se manter os padrões e *status* já conquistados, o objetivo é manter a estrutura para atingir de tempos em tempos mais súditos que irão estruturar essa estrutura que são os estruturantes.

Gutierrez, Mascarenhas e Silva (2013) salientam que Piaget vem para somar com as ideias de Bourdieu quando argumenta que, conjunto de esquemas constitui uma estrutura, e um conjunto de estruturas cognitivas e/ou mentais dinâmicas permitem que os indivíduos se adaptem e organizem o meio ambiente com o qual interagem.

Pode-se dizer que segundo esses autores, a escola é mantida pela classe dominante quando utiliza os esquemas cognitivos ou mentais ou ambos como persuasão para integrar esses indivíduos no contexto ideológico.

## 5 | PARA ALÉM DO TECNICISMO, A PRÁTICA EM SALA DE AULA

Sobreviver à ideologia e as ações mascaradas com as intenções de manter o “cabresto” de geração para gerações não é uma tarefa fácil, nem tão pouco uma tarefa simples, mas alguns autores trazem algumas recomendações.

A primeira condição para que o ser possa assumir um ato comprometido está em ser capaz de agir e refletir.

É preciso que seja capaz de, estando no mundo, saber-se nele. Saber que, se a forma pela qual está no mundo condiciona a sua consciência deste estar, é capaz, sem dúvida, de ter consciência desta consciência condicionada. (FREIRE, 2007, p. 16 – 17).

### Freire (2007) afirma

O compromisso próprio da existência humana, só existe no engajamento com a realidade, de cujas “águas” os homens verdadeiramente comprometidos ficam “molhados” ensopados. Ao experienciá-lo, num ato que necessariamente é corajoso, decidido e consciente, os homens já não se dizem neutros (FREIRE, 2007, p.19-20).

Outro fator a ser considerado dentre às hipóteses levantadas é a formação de professores, que de uns tempos para cá tem diminuindo o tempo de duração dos cursos de formação e conseqüentemente reduzindo todo um conhecimento em meros cumprimentos de deveres e técnicas, que segundo Saviani (2009), configura, “a) a formação do professor se esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos. b) contrapondo-se ao anterior, [...] a formação do professor [...] só se

completa com o efetivo preparo pedagógico didático.” (SAVIANI, 2009, p.148 -149).

Acredito na hipótese da junção inseparável do pedagógico-crítico-didático para a construção e formação de professores, assim talvez possa tornar a transmissão de conteúdos não mais técnicos, mas assimiláveis no processo de ensino e tornar possível superar esse dilema.

Bourdieu (1974) acredita que as intenções das políticas na educação tem sua finalidade “na instituição escolar, investida da função de transmitir conscientemente e em certa medida inconscientemente ou, de modo mais preciso, de produzir indivíduos dotados do sistema de esquemas inconscientes.” (BOURDIEU, 1974, p.346, *apud*, SETTON, 2002, p.62).

Segue argumentando que “é então concebido como um sistema de esquemas individuais, socialmente constituído de disposições estruturadas (no social) e estruturantes (nas mentes), [...] orientado para funções e ações do agir cotidiano.” (BOURDIEU, 1992, p.101).

Bourdieu argumenta claramente que as estruturas que são as instituições sociais, por exemplo, a escola, desenvolvem ações a serviço da ideologia dominante, e nesse sentido, pretende manter os padrões e status já conquistados, cujo objetivo é manter a estrutura para atingir de tempos em tempos mais súditos que irão estruturar essa estrutura.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a educação não vem cumprindo o seu papel de libertador consciente e transformador engajado na reflexão-ação. Tendo em vista, que um dos papéis da educação é endossar e refinar a curiosidade do discente, assim como agir com compreensão apropriando-se do ofício de ser professor em sociedade, que é refletir e agir produzindo a compreensão do objeto, ou seja, conduzir o aluno a atitude “da indagação, da comparação, de duvidar, de aferir, tanto mais eficazmente curiosos nós podemos tornar e mais críticos se pode fazer [...].” (FREIRE, 2009, p.62).

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição Política do Império do Brasil** – 1824. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao24.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao24.htm). Acesso em: 17 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei 15 de outubro de 1827**. Disponível em: [https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei\\_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html](https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html). Acesso em: 17 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 4.024**, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 16 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 07 set. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 07 set. 2018.

BOURDIEU, Pierre. **avec Löïc Wacquant; réponses**. Paris: Seuil – 1992.

CHARLOT, Bernard. **A mistificação pedagógica; realidades sociais e processos ideológicos na teoria da educação**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.

DALLABRIDA, Norberto. A reforma Francisco Campos e a modernização nacionalizada do ensino secundário. **Revistas Científicas da América Latina,**

**Caribe, Espanha e Portugal**. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/848/84812732011.pdf>. Acesso em: em 17 mar. 2019.

DOURADO, Luiz. Políticas e gestão da educação básica no Brasil: limites e perspectivas. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 921-946, out. 2007. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 08 set. 2018.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. São Paulo. Paz e terra, 2007.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 39 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

GIROUX, Henry. Professores como intelectuais transformadores. In: \_\_\_\_\_ **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GÓMEZ, A. As funções sociais da escola: da reprodução à reconstrução crítica do conhecimento e da experiência. In: \_\_\_\_\_ SACRISTÁN, J. G. e GÓMEZ A. L. P. **Comprender e Transformar o Ensino**. 4.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.

GUTIERREZ, D., MASCARENHAS, S. e SILVA, G. Diálogos Bourdieu - Piaget: implicações para a Psicologia. **Psicol. cienc. prof.** [online]. 2013, vol.33, n.1, pp.74-83. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-98932013000100007>. Disponível em: 20 fev. 2019.

LIBÂNEO, José. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 1985.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educ. Soc.** Campinas, vol. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006 47. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v27n94/a03v27n94.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2019.

OLIVEIRA, Romualdo. Da universalização do ensino fundamental ao desafio da qualidade: uma análise histórica. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 661-690, out. 2007. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 06 set. 2018.

PARO, Vitor. **Gestão Escolar, democracia e qualidade de ensino**. 2. ed. Intermeios, 2018 . Disponível em: <http://www.vitorparo.com.br/wp-content/uploads/2018/07/gest-esc-dmca-e-qld-ens-trechos-pdf-1.pdf>. Acesso em: 07 set. 2018.

ROSA, Chaiane, LOPES, Nataliza e CARBELLO, Sandra . Expansão, democratização e a qualidade da educação básica no Brasil. **Poiesis Pedagógica**, Catalão GO, v.13, n.1, p. 162/179, jan/jun. 2015. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/viewFile/35982/18642>. Acesso em: 07 set. 2018.

SETTON, Maria. A teoria do habitus em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. **Revista Brasileira de Educação** – 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n20/n20a05.pdf>. Acesso em: 19 de Mar. de 2019.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 143-155, Apr. 2009. Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782009000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782009000100012&lng=en&nrm=iso). accesson11 Sept. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782009000100012>. Acesso em: 20 fev. 2019.

SILVA, Rose, DAVIS, Claudia e ESPOSITO, Yara. MELLO, Guiomar. O descompromisso das políticas públicas com a qualidade de ensino. **Cad. Pesq.** São Paulo, n.84, p.5-16 fev.1993. Disponível em: <file:///C:/Users/eline/Downloads/Dialnet-ODescompromissoDasPoliticasPublicasComAQualidadeDo-6208510.pdf>. Acesso em: 08 set. 2018.

VIEIRA, Sofia L. Política(s) e Gestão da Educação Básica: revisitando conceitos simples. **RBPAAE** – v.23, n.1, p. 53-69, jan./abr. 2007. Disponível em: [http://campus20182.unimesvirtual.com.br/pluginfile.php/162866/mod\\_resource/content/3/aula%2010.pdf](http://campus20182.unimesvirtual.com.br/pluginfile.php/162866/mod_resource/content/3/aula%2010.pdf). Acesso em: 08 set. 2018.

## RELAÇÃO MOTIVAÇÃO / ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM PARA DISCENTES DA EDUCAÇÃO SEMIPRESENCIAL

**Rafael Ernesto Balen**

Universidade do Contestado – UnC  
Mafra – Santa Catarina

**Ana Flávia Ciríaco de Oliveira**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná –  
UTFPR  
Londrina – Paraná

**Simone Deperon Eccheli**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná –  
UTFPR  
Londrina – Paraná

**RESUMO:** O presente estudo teve por objetivo avaliar a motivação de discentes de cursos de pós-graduação semipresenciais e as estratégias de aprendizagem por eles utilizadas durante as atividades curriculares, por meio de sua correlação. A pesquisa foi descritiva e contou com a participação de 67 alunos de uma universidade pública federal do norte do Paraná. Foi utilizado delineamento transversal e análise qualitativa dos dados. Para a coleta dos dados foram utilizadas as Escala das Metas de Realização e a Escala de Autorregulação da Aprendizagem, ambas com respostas em escala no formato Likert. A discussão se deu comparando os resultados de cada escala. Observou-se que 73,13% dos alunos apresentaram um alto índice na meta aprender e 19,40% na meta performance-

aproximação. No que concerne à autorregulação da aprendizagem, o uso de estratégias cognitivas se mostrou mais frequente que o de estratégias metacognitivas. Apesar da utilização de estratégias metacognitivas não ter apresentado a frequência que se esperava para alunos norteados pela meta aprender, constatou-se que, independentemente da meta, as estratégias menos utilizadas foram as relacionadas ao planejamento dos estudos. Por fim, constatou-se que alunos de pós-graduação de cursos semipresenciais orientados pela meta performance-aproximação podem fazer uso de um grande número de estratégias metacognitivas, as quais, somadas às cognitivas, possibilitam efeitos positivos na aprendizagem, superiores até mesmo ao de alunos guiados exclusivamente pela meta aprender.

**PALAVRAS-CHAVE:** aprender a aprender, autorregulação da aprendizagem, características comportamentais, metas de realização.

### THE RELATIONSHIP BETWEEN MOTIVATION AND LEARNING STRATEGIES FOR STUDENTS OF BLENDED EDUCATION

**ABSTRACT:** The present study aimed to evaluate blended postgraduate students' motivation and the learning strategies they used during curricular activities, through their correlation.



The research was descriptive and 67 students from a federal public university in the north of Paraná participated. Cross-sectional design and qualitative data analysis were used. Data were collected using the Achievement Goal Scale and the Self-Regulated Learning Scale, both with scale responses in the Likert format. The results of each scale were compared in the discussion. A high index in the learning goal was observed for 73.13% of the students and for 19.40% of them in the performance approximation goal. With regard to self-regulated learning, the use of cognitive strategies was more frequent than the metacognitive ones. Although the use of metacognitive strategies did not present the frequency that was expected for students guided by the goal to learn, it was found that, regardless of the goal, the least used strategies were those related to the study planning. Finally, it was found that blended postgraduate students oriented by the performance approximation goal can make use of many of metacognitive strategies, which added to the cognitive ones, allow positive effects in learning, superior to even those of students exclusively guided by learning goal.

**KEYWORDS:** learning to learn, self-regulated learning, behavioral characteristics, achievement goals.

## 1 | INTRODUÇÃO

Um grande número de cursos ofertados atualmente é realizado na modalidade semipresencial, com parte da carga horária desenvolvida em ambiente virtual de aprendizagem. Neste contexto, é desejável que os discentes tenham competências autorregulatórias de aprendizagem que envolvam atributos como planejamento de horários de estudo, seleção de estratégias de aprendizagem, disciplina e monitoramento dos estudos, e avaliações e reflexões em relação às próprias estratégias adotadas ao longo de suas vidas acadêmicas.

Considerando que o sucesso escolar se deve em grande parte ao conjunto de estratégias de aprendizagem escolhidas pelo aluno, é fundamental que o mesmo tenha consciência disso para que compreenda a origem das possíveis falhas e as corrija.

O presente estudo teve por objetivo identificar o perfil motivacional de discentes de cursos de pós-graduação semipresenciais e a relação existente entre o perfil motivacional fundamentado na Teoria de Metas de Realização e as estratégias de aprendizagem empregadas durante suas atividades de estudo.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Motivação do Estudante

As teorias cognitivas da motivação concebem que a atividade cognitiva do ser humano é intrínseca à sua motivação (BARRERA, 2010), e a aprendizagem efetiva somente ocorre no momento em que o aluno tem uma razão para aprender (BROWN, 1988 apud AMARAL, 1993). Por isso, a motivação tem sido apontada atualmente como

um dos fatores mais importantes para o sucesso da aprendizagem escolar (POVINHA, 2010), sendo necessária tanto para que a aprendizagem ocorra quanto para que sejam colocados em ação os comportamentos e habilidades aprendidos (BARRERA, 2010).

No entanto, os processos cognitivos desempenham um papel preponderante na aquisição e na retenção de novos padrões de comportamento (BANDURA, 1977 apud AMARAL, 1993), não havendo, desta maneira, aprendizagem eficaz sem recursos cognitivos suficientes e sem motivação (PINTRICH, 1989 apud AMARAL, 1993).

Isto posto, as Teorias Cognitivas da Motivação assumem a tarefa de compreender, explicar e propor subsídios para se enfrentar o problema de como promover a motivação dos alunos e como construir contextos de aprendizagem que os auxiliem, e também para que os próprios professores desenvolvam ao máximo suas potencialidades, resgatando o prazer de aprender e de ensinar (POVINHA, 2010).

## 2.2 Teoria das Metas de Realização

As metas de realização representam as diversas formas com que os discentes encaram os desafios que lhe são propostos no ambiente escolar, podendo ser caracterizadas como um agregado de pensamentos e sentimentos que transpõem as perspectivas dos estudantes em relação às atividades que deverão realizar. A meta de realização adotada por um indivíduo indica o seu propósito em realizar determinada tarefa (BZUNECK, 2001).

A princípio, os estudos sobre a Teoria das Metas de Realização usaram como base de pesquisa dois tipos de metas: meta aprender e meta performance (ALCARA, 2012).

### 2.2.1 Meta Aprender

O aluno guiado pela meta aprender busca aprimorar seus conhecimentos e habilidades escolares, é participativo e esforçado na execução de seus afazeres, entende que seus resultados dependem somente de seus próprios esforços e faz dos percalços acadêmicos oportunidades de desenvolvimento intelectual. Também é perseverante em suas tarefas, não se abatendo com os erros cometidos e os entendendo como parte do processo de crescimento.

Ademais, utiliza os resultados negativos como avisos para a alteração de estratégias em busca de seus objetivos. O aluno que se orienta pela meta aprender faz uso de estratégias cognitivas e metacognitivas de aprendizagem e se sente bem com os resultados positivos. Todas estas características favorecem o seu processo de aprendizagem (BZUNECK, 2001).

### 2.2.2 Meta Performance

O discente dirigido por esta meta se preocupa em demonstrar capacidade ou,

pelo menos, que não é incapaz (BZUNECK, 2001). De acordo com Zenorini, Santos e Monteiro (2011), uma reavaliação da teoria das metas de realização mostrou que o aluno orientado pela meta performance pode apresentar atitudes de aproximação da tarefa, como buscar ser o primeiro ou demonstrar inteligência, e atitudes de evitação da tarefa, para não aparentar desqualificação. Assim, julgou-se conveniente a especificação de duas tendências que integram a meta performance: a de aproximação e a de evitação (ZENORINI; SANTOS; MONTEIRO, 2011).

A meta performance-aproximação pode apresentar um lado positivo, pois o aluno a ela voltado pode chegar à meta aprender em virtude da grande preocupação com seu próprio desempenho, acabando por se utilizar de estratégias cognitivas de aprendizagem. Dependendo do nível de esforço, os resultados podem ser superiores aos proporcionados pela meta aprender. No entanto, esta meta pode estar relacionada com uma metodologia superficial no processo de aquisição de conhecimento (BZUNECK, 2001), haja vista que o objetivo principal não é a aprendizagem em si.

Na meta performance-evitação o aluno busca apenas não ser o pior de um grupo, rejeitando a ideia de ser considerado inepto ou inapto para a execução de determinada tarefa (GOUVEIA et al., 2008). Assim, procura calcular suas reais chances de sucesso antes mesmo de encarar os problemas. Em situações em que o fracasso é evidente, pode deixar de se esforçar, e, percebendo que lhe falta capacidade, procura dar preferência à realização de atividades mais fáceis. Como utilizam estratégias ineficazes ou desadaptativas, que resultam em aprendizagens superficiais, os resultados relacionados ao seu processo de aprendizagem são modestos (BZUNECK, 2001).

### *2.2.3 Alienação acadêmica*

Na alienação acadêmica o aluno aparenta não adotar nenhuma meta de realização em relação aos estudos e busca se esforçar o mínimo possível nas atividades escolares (ARCHER, 1994). Diverge da meta performance-evitação uma vez que os alunos não se dedicam à tarefa e parecem não se preocupar com os resultados negativos advindos desta falta de esforço, pois sua fonte de autoestima está baseada em atividades extraescolares (BZUNECK, 2001).

## **2.3 Estratégias de Aprendizagem**

Estratégias de aprendizagem são procedimentos que os estudantes utilizam para construir o conhecimento, sendo caracterizadas por sequências de operações com o propósito de facilitar a aquisição e o armazenamento da informação, fato que promove a aprendizagem de certo conteúdo da melhor maneira possível (EPIFANIO et al., 2014).

A maioria dos estudantes estratégicos alcança melhor desempenho no processo de aprendizagem, já que a utilização de diferentes estratégias ajuda a compensar

lapsos no conhecimento prévio. Apesar disso, o uso de estratégias pode exigir esforço e persistência, requerendo, muitas vezes, um padrão motivacional apropriado (SOUZA, 2010). De outro modo, a incapacidade dos alunos em refletir sobre os métodos que usam para aprender dificulta a seleção dos processos mais apropriados para sua aprendizagem (ANDRETTA et al., 2010).

As estratégias cognitivas são aquelas diretamente relacionadas à realização de tarefas específicas de aprendizagem e envolvem a manipulação direta do conteúdo a ser estudado e a prática de atividades pedagógicas, tendo por objetivo possibilitar a aprendizagem, a retenção e o uso do conhecimento (O`MALLEY; CHAMOT, 1990 apud VILAÇA, 2011).

Já a metacognição diz respeito ao conhecimento que se tem sobre o processo do conhecer, ao planejamento, à predição e ao monitoramento da própria aprendizagem (MARINI; BORUCHOVITCH, 2014). O uso destas estratégias pode melhorar a capacidade de aprender por meio da seleção de estratégias, da estruturação e criação de ambientes de aprendizagem adequados, ou mesmo do monitoramento das ações enquanto se estuda (ZIMMERMAN, 2001 apud FIGUEIREDO, 2008).

Entretanto, além de conhecer e estar disposto a utilizar esse repertório de estratégias, o aluno deve se sentir confiante de que poderá alcançar bons resultados nos estudos (SOUZA, 2010). Diante desse quadro, essa autora acredita que os professores devam fomentar o ensino de estratégias metacognitivas e a promoção de crenças motivacionais adaptativas, encorajando os alunos a serem estratégicos.

### 3 | MATERIAL E MÉTODOS

A amostra populacional foi composta por 67 estudantes de cursos de pós-graduação semipresenciais de uma universidade pública do norte do Paraná. O estudo foi descritivo com delineamento transversal e análise qualitativa.

A pesquisa de campo foi realizada em três etapas, como segue:

Inicialmente, foi requerida a autorização da coordenadora do Programa Especial de Formação Pedagógica (PROFOP) para a efetuação da coleta de dados junto aos alunos.

Na segunda etapa, foram explanados aos estudantes os objetivos da pesquisa e o caráter voluntário de sua participação, bem como a privacidade de suas identidades e respostas. Posteriormente à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os alunos receberam instruções para responder às escalas descritas no próximo item. A aplicação foi realizada de forma coletiva em sala de aula e em formulário impresso. Os alunos responderam na folha de respostas, primeiro uma escala e depois a outra. A averiguação do resultado foi realizada pelos próprios alunos, com orientação dos pesquisadores. Ao final da aplicação, foi esclarecido a eles o significado dos resultados de cada escala e as folhas de respostas foram recolhidas.

Finalmente, foram realizadas a tabulação, descrição e análise dos resultados. Os dados obtidos foram analisados qualitativamente, e, por meio dos valores dos percentis, procurou-se verificar a existência de correlações entre as metas de realização empregadas pelos alunos e a utilização de determinadas estratégias de aprendizagem. Em seguida, foi realizada uma comparação entre os dados observados e os de outros estudos de mesma natureza, a fim de se observar ou não uma linearidade nos resultados.

### 3.1 Descrição das Escalas

A Escala das Metas de Realização continha 28 afirmações escritas na primeira pessoa do singular, sendo sete afirmações para cada Meta de Realização: meta aprender, meta performance-aproximação, meta performance-evitação e alienação acadêmica. As respostas foram expressas no formato da escala Likert, uma escala psicométrica empregada para avaliar o nível de concordância ou discordância em relação a uma afirmação, podendo a resposta assumir valores de 1 a 5 (1 - Nunca; 2 - Raramente; 3 - Às vezes; 4 - Frequentemente; 5 - Sempre). Para concluir, foi somada, para cada meta, a pontuação atingida, determinando-se se o valor foi baixo (7-16), médio (17-26) ou alto (27-35). As questões foram elaboradas a partir de uma adaptação da EMAPRE - Escala de Motivação para a Aprendizagem (ZENORINI; SANTOS, 2010), complementadas com outras questões extraídas a partir dos estudos de Bzuneck (2001). Esta escala ainda não passou por estudos de validação.

A Escala de Autorregulação da Aprendizagem continha 44 afirmações escritas na primeira pessoa do singular, sendo subdividida em quatro grupos de 10 afirmações. Os três primeiros grupos contemplaram questões relacionadas com as habilidades em grau crescente de complexidade: 1) Leitura, escrita e memorização; 2) Elaboração e compreensão; e 3) Metacognição. Por sua vez, o quarto grupo aferiu a presença de atitudes. Todas as respostas foram apresentadas no formato da escala Likert (1 - Nunca; 2 - Raramente; 3 - Às vezes; 4 - Frequentemente; 5 - Sempre). Na etapa de avaliação, foi considerado que quanto maior o índice obtido, maior a presença de tais características. Ao final, foi somada a pontuação obtida para cada tipo de habilidade, sendo o valor considerado baixo (10 a 25), médio (26 a 40) ou alto (41 a 55). As questões foram preparadas a partir de uma adaptação da escala para classificação de estratégias de estudo e de aprendizagem de alunos universitários (BARTALO, 2006). Tampouco essa escala passou por estudos de validação.

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maior parte dos participantes da pesquisa foi do sexo feminino (70,15%), com idade entre 26 e 33 anos (40,30%) e sem experiência no magistério (49,25%). Perguntado se já receberam orientações de como estudar durante a sua vida estudantil, 41,80% disseram que nunca receberam e 23,90% não se lembram.

Dos 34 que possuem experiência no magistério (50,75% do total), prevaleceram os que possuem experiência entre 6 meses e 3 anos (47,06%) e atuam na rede pública, principalmente no ensino fundamental (52,94%). Perguntado a estes se explicavam procedimentos de estudos para os seus alunos, 47,06% afirmaram que algumas vezes e 41,18% frequentemente.

Os resultados obtidos nas Escalas de Metas de Realização e de Autorregulação da Aprendizagem foram tabulados em uma planilha eletrônica do software Microsoft Office Excel. Foi realizado o agrupamento dos participantes que obtiveram índice alto em cada uma das metas de realização (índice entre 27 e 35 pontos). Foi considerado conveniente traçar um perfil das principais características da meta apresentada pelo grupo com as estratégias de aprendizagem utilizadas com maior frequência, identificadas mediante os resultados da Escala de Autorregulação da Aprendizagem.

Na Tabela 1 se observa que, dos 67 participantes, 49 (73,13%) apresentaram índice alto em meta aprender e 13 (19,40%) em meta performance-aproximação. Destes 13 participantes, 10 também obtiveram índice alto em meta aprender. Observa-se, ainda, que 51 participantes (76,12%) apresentaram índice médio em meta performance-aproximação. Somente um indivíduo apresentou índice alto em meta performance-evitação e nenhuma pessoa em alienação acadêmica.

	Aprender		Performance Aproximação		Performance Evitação		Alienação Acadêmica	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
<b>Índice alto</b>	49	73,13	13	19,40	1	1,50	0	0
<b>Índice médio</b>	18	26,87	51	76,12	37	55,22	12	17,91
<b>Índice baixo</b>	0	0	3	4,48	29	43,28	55	82,09
<b>Total da amostra populacional</b>	<b>67</b>	<b>100,00</b>	<b>67</b>	<b>100,00</b>	<b>67</b>	<b>100,00</b>	<b>67</b>	<b>100,00</b>

Tabela 1. Total numérico e respectiva percentagem de respostas obtidas na Escala de Metas de Realização.

Os resultados indicam que a população estudada apresenta características predominantes da meta aprender e da meta performance-aproximação. Por este motivo, não foi discutido o perfil da meta performance-evitação nem o da alienação acadêmica.

Dos 49 participantes que obtiveram pontuação alta em meta aprender, as principais características observadas em relação à sua autopercepção e envolvimento nas atividades escolares foram as seguintes:

- Aproveitam as oportunidades para aprender, mesmo quando exigem muito esforço (100%).

- Persistem até concluírem a tarefa, mesmo quando encontram dificuldades (96%).
- Consideram que o sucesso nas tarefas escolares depende dos seus esforços (92%).
- Gostam de tarefas que os fazem pensar (88%).
- Gostam dos trabalhos escolares com os quais aprendem algo, mesmo que cometam muitos erros (86%).
- Fazem as tarefas escolares porque estão interessados em aprender (86%).
- Quando fracassam nas tarefas, reveem seus procedimentos de estudo porque sabem que o problema está nas suas atitudes, não na sua capacidade (84%).

Com base nos resultados, foi possível verificar que o grupo com índice elevado da meta aprender se autopercebe com algumas características predominantes, como a vontade de adquirir novos conhecimentos, a perseverança diante de obstáculos, a disposição em enfrentar desafios e o afincamento aplicado para se obter o êxito nos estudos. Também foi claro que atribuem o sucesso acadêmico a seus esforços próprios e não às suas capacidades, o que propicia uma tendência ao estudo livre de ansiedade negativa.

As características dos alunos guiados pela meta aprender estudadas nessa amostra populacional coincidiram com a literatura. De acordo com Boruchovitch (2001 apud MARTINEZ, 2008), o aluno que aplica a meta aprender entende que os resultados positivos das atividades são consequência de sua dedicação, aspecto que está sob seu controle e, em razão disso, defronta os desafios, delega mais energia às suas atividades e compreende os erros como um aviso para adotar outras possíveis estratégias, pois os observa como oportunidade de crescimento.

As características identificadas no grupo com alto índice em meta performance-aproximação estão descritas abaixo. No entanto, cabe destacar que, da totalidade desse grupo (13 pessoas), 10 pessoas também alcançaram índice elevado em meta aprender, o que pode gerar sobreposição nas respostas. Sobre a sua autopercepção e comprometimento com as tarefas escolares, predominaram as respostas sempre ou frequentemente, as quais seguem:

- Sentem-se bem quando conseguem concluir tarefas que a maioria dos alunos não consegue (100%).
- Acreditam que o sucesso nas tarefas escolares depende do próprio esforço (92%).
- Gostariam de obter reconhecimento dos professores pelo próprio desempenho (92%).
- É importante que não pareçam “pouco inteligentes” ou “ignorantes” (92%).
- Persistem até concluírem a tarefa, mesmo quando encontram dificuldades (85%).

- Resultados negativos os deixam com vergonha (85%).
- Aproveitam as oportunidades para aprender, mesmo quando exigem muito esforço (85%).
- Ter melhor desempenho que os outros alunos na escola é importante para eles (85%).
- Gostam de tarefas que os fazem pensar (85%).
- Acreditam que o bom rendimento escolar depende da própria capacidade (77%).
- Quando fracassam em alguma tarefa, reveem seus procedimentos de estudo porque sabem que o problema está nas suas atitudes, e não na sua capacidade (77%).
- Preocupam-se com o julgamento dos outros quando não possuem bom desempenho escolar (77%).

Ao analisar os dados, pôde-se reparar que a maioria dos indivíduos que obtiveram índice elevado em meta performance-aproximação apresenta grande necessidade de reafirmar sua capacidade, de se mostrar inteligente e de realizar as tarefas melhor que seus colegas. Traços associados também à meta aprender podem ser identificados nesse conjunto, como a atribuição do sucesso escolar ao próprio esforço, interesse em atividades que os fazem pensar, e revisão dos procedimentos de estudo quando fracassam.

Estes resultados corroboram com o perfil dos indivíduos guiados pela meta performance-aproximação encontrado na literatura. De acordo com Oliveira (2010), na meta performance o objetivo está no julgamento alheio e o elemento “aproximação” descreve o aluno que deseja ser o primeiro ou aparentar inteligência. O indivíduo busca evidenciar sua destreza a outras pessoas tendo em vista a valorização do prestígio público, a aprovação e as recompensas externas. Tais aspectos ficaram perceptíveis neste trabalho e podem ser averiguados em diversas das alíneas acima pautadas.

Ao elencar as estratégias cognitivas de leitura e memorização utilizadas com maior frequência pelo grupo com alto índice em meta aprender e meta aproximação (Tabela 2), pôde-se verificar que ambos os grupos fazem uso contínuo de estratégias como: prestar atenção nas aulas; diminuir o ritmo de leitura quando o texto é difícil; parar a leitura e reler quando não está entendendo; pesquisar o significado das palavras desconhecidas; e criar imagens, macetes ou outras relações para memorizar um conteúdo.

<b>ESTRATÉGIAS COGNITIVAS DE LEITURA E MEMORIZAÇÃO</b>	<b>Meta Aprender</b>	<b>Meta Performance-Aproximação</b>
Procuo prestar atenção nas aulas	94%	85%
Se não entendo o que estou lendo, paro e releio	94%	100%



Ao ler um texto pesquiso o significado de palavras que desconheço	84%	92%
Se um texto é difícil, diminuo o ritmo da leitura	73%	77%
Faço as leituras dos materiais solicitados pelo(a) professor(a).	80%	54%
Quando leio consigo identificar as ideias importantes, as quais realço no texto	80%	100%
Quando leio um texto escrevo palavras-chaves ou comentários à margem dos parágrafos porque me são úteis quando revejo esses textos	71%	77%
Durante a leitura de um texto paro para pensar sobre o que li e fazer ligações entre as ideias de maneira que façam sentido	71%	69%
Repito (em pensamento ou voz alta) os itens que preciso memorizar	61%	54%
Crio imagens, macetes ou outras relações para memorizar um conteúdo	59%	69%

Tabela 2. Estratégias cognitivas de leitura e memorização utilizadas com maior frequência pelos grupos orientados pela meta aprender e pela meta performance-aproximação.

Entretanto, é possível analisar que o grupo guiado pela meta aprender procura prestar atenção nas aulas, faz as leituras dos materiais solicitados pelo professor com maior frequência e repete em voz alta os itens que precisa memorizar. Verifica-se também que os indivíduos orientados pela meta performance-aproximação realçam, reiteradamente, as ideias importantes no texto quando leem.

Em relação ao uso de estratégias cognitivas de elaboração, compreensão e escrita, na Tabela 3 se nota que ambos os grupos realizam com grande frequência as seguintes ações: buscar ajuda quando não compreende um conteúdo, e começar a estudar pelas anotações realizadas no caderno durante as aulas. No entanto, observaram-se discrepâncias mais relevantes em outras estratégias: os sujeitos orientados pela meta aprender anotam o que o professor está falando com maior frequência; primeiro estudam a parte teórica antes de tentar resolver os exercícios; e, se não conseguem resolver o exercício, voltam a reler a parte teórica.

Além disso, os alunos de ambos os grupos não têm por hábito o desenvolvimento de esquemas ou quadros simples para auxiliar a entender o conteúdo estudado.

<b>ESTRATÉGIAS COGNITIVAS DE ELABORAÇÃO, COMPREENSÃO E ESCRITA</b>	<b>Meta Aprender</b>	<b>Meta Performance-Aproximação</b>
Durante a aula, anoto no caderno o que o professor está falando, mesmo quando ele não manda ou não escreve nada na lousa	76%	69%
Quando não consigo resolver um exercício volto a ler a parte teórica	84%	85%
Quando não estou entendendo algum conteúdo pesquiso na internet ou peço para alguém me explicar	82%	92%
Primeiro estudo a parte teórica para depois resolver os exercícios	78%	69%

Leio e releio até compreender o conteúdo antes de fazer um resumo	71%	62%
Organizo uma sequência de ideias antes de começar a escrever uma redação	76%	69%
Ao concluir uma redação, releio e reescrevo algumas partes	67%	92%
Começo a estudar lendo as anotações e exercícios que eu fiz durante as aulas	65%	62%
Após ler um texto, faço um resumo com as minhas próprias palavras sobre o que eu entendi	55%	69%
Faço desenhos, esquemas ou quadros simples para me ajudar a entender o que estou estudando	45%	46%

Tabela 3. Estratégias cognitivas de elaboração, compreensão e escrita utilizadas com maior frequência pelos grupos orientados pela meta aprender e pela meta performance-aproximação.

No que concerne à aplicação de estratégias metacognitivas, ambos os grupos apresentaram redução na frequência de seu uso, como pode ser verificado na Tabela 4. O planejamento aparenta ser a estratégia que os dois grupos menos utilizam. Mesmo assim, os alunos guiados pela meta aprender procuram com maior frequência: organizar uma rotina de estudos; reservar e cumprir um tempo para estudar; e estabelecer pequenas metas antes de iniciar os estudos. Porém, um percentual maior de alunos orientados pela meta performance-aproximação sabe como estudar os conteúdos de diferentes disciplinas.

Independentemente da orientação do grupo, as estratégias metacognitivas mais utilizadas foram as de monitoramento do estudo, tais como: ver como o que está sendo estudado pode ser aplicado; pensar nas questões que podem aparecer na avaliação; e, durante a avaliação, monitorar o tempo procurando resolver primeiro as questões que se sabe e depois as mais difíceis.

<b>ESTRATÉGIAS METACOGNITIVAS</b>	<b>Meta Aprender</b>	<b>Meta Performance-aproximação</b>
<b>PLANEJAMENTO</b>		
Organizo uma rotina de estudo para não deixar acumular matéria para estudar em vésperas de provas e/ou trabalhos	43%	23%
Antes de iniciar os estudos, estabeleço pequenas metas (ex.: o que e quanto estudar) e só encerro quando as atinjo	37%	23%
Quando decido fazer os trabalhos da escola ou estudar, reservo um tempo determinado para isso, e cumprio	63%	62%
Sei como estudar os conteúdos de diferentes disciplinas	49%	38%
<b>MONITORAMENTO</b>		
Nas provas, procuro resolver primeiro as questões que sei para depois resolver as mais difíceis, controlando o tempo para não demorar muito apenas em uma questão	86%	85%
Tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode ser aplicado	69%	77%

Ao estudar penso nas perguntas que poderão aparecer na avaliação	55%	85%
Quando estudo tento refletir e decidir quais as principais ideias a aprender desse conteúdo em vez de ao ler várias vezes	55%	62%
<b>REAVALIAÇÃO</b>		
Resultados negativos levam-me a aumentar as horas de estudo ou rever e modificar a forma como estou estudando	59%	62%
Testo-me para ter certeza que sei a matéria que estudei	53%	38%
Ao receber uma prova corrigida, verifico o que errei e procuro rever o conteúdo	63%	69%

Tabela 4. Estratégias metacognitivas de planejamento, monitoramento e reavaliação utilizadas com maior frequência pelos grupos orientados pela meta aprender e pela meta performance-aproximação.

Deve-se destacar que a utilização de estratégias metacognitivas não foi tão frequente quanto se esperava para alunos guiados pela meta aprender, não obstante um significativo número de integrantes dessa meta fazer uso de estratégias cognitivas. Esse caso contraria a literatura, pois segundo Pintrich (1999 apud SOUZA, 2010), alunos norteados pela meta aprender usualmente descrevem uso mais eficaz de estratégias, tanto cognitivas quanto metacognitivas. Essa discordância pode ser justificada, já que, conforme Souza (2010), ainda que diversos alunos detenham capacidades autorregulatórias, nem sempre se dedicam em atividades com este objetivo, pois esse tipo de estratégia exige um grande esforço, e, assim como apontam Zimmermam e Bandura (1994 apud SOUZA, 2010): “uma coisa é possuir capacidades autorregulatórias e outra é conseguir aplicá-las persistentemente ante dificuldades, fatores estressantes ou interesses paralelos”.

No grupo guiado pela meta performance-aproximação ficou mais evidente a utilização de estratégias metacognitivas em comparação ao grupo de estudantes pautados pela meta aprender. Este fato pode ter ocorrido tanto pela amostra populacional desse grupo ser pequena (13 pessoas), como pelo fato de a maior parte dessa amostra (10 pessoas) possuir também índice elevado em meta aprender. Conforme Elliot e Church (1997 apud ALCARA; SANTOS, 2013), a meta performance, quando sombreada pela meta aprender, sugere efeitos positivos na aprendizagem. Bzuneck (2001) também reafirma como aspecto positivo da meta performance-aproximação o empenho e o uso de estratégias cognitivas, já que podem garantir resultados superiores em relação ao de alunos direcionados apenas à meta aprender.

## 5 | CONCLUSÕES

A utilização de estratégias de aprendizagem pode produzir grandes benefícios no desenvolvimento do aluno capaz de regular sua própria aprendizagem e, simultaneamente, colaborar com o trabalho do professor. É por meio dessas

estratégias que o discente tem melhores condições de buscar, selecionar e assimilar as informações para a promoção de novos conhecimentos. Um dos desafios é manter a motivação, um fator que interfere diretamente no interesse, empenho e foco dos estudantes.

Em relação às metas de realização, o presente trabalho evidenciou que a maioria dos alunos se mostrou guiada pela meta aprender ou pela performance-aproximação. No que diz respeito à autorregulação da aprendizagem, observou-se que os integrantes de ambos os grupos empregam corretamente as estratégias de aprendizagem, no entanto, com maior frequência as estratégias cognitivas. As estratégias metacognitivas são aplicadas com menor regularidade, especialmente aquelas ligadas ao planejamento dos estudos.

Os resultados obtidos também apontaram que alunos guiados pela meta performance-aproximação podem fazer uso de um grande número de estratégias metacognitivas, que, somadas às cognitivas, possibilitam efeitos positivos na aprendizagem, superiores até mesmo ao de alunos orientados exclusivamente pela meta aprender.

Entretanto, deve-se levar em conta que os questionários aplicados podem não ter sido capazes de refletir as metas e estratégias que os alunos efetivamente empregam no processo de aprender ou, inclusive, que o próprio instrumento de pesquisa acabou desempenhando um espaço de meta-performance dos alunos, dado que os alunos podem ter respondido a partir de uma projeção do que pensam que seria o esperado que fizessem.

Em vista disso, novas pesquisas devem ser realizadas com o intuito de conhecer a fundo a diversidade de estratégias de aprendizagem e perfis motivacionais dos alunos.

## REFERÊNCIAS

- ALCARA, A. R. **Compreensão de leitura, estratégias de aprendizagem e motivação em universitários**: estudos de validade de medidas. 2012. 192 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade São Francisco, Itatiba, 2012.
- ALCARA, A. R.; SANTOS, A. A. A. Compreensão de leitura, estratégias de aprendizagem e motivação em universitários. **Psico**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 411-420, 2013.
- AMARAL, J. C. **Auto-eficácia, auto-regulação e desempenho na realização de tarefas cognitivas**. 1993. 144 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Educacional) – Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Lisboa, 1993.
- ANDRETTA, I. et al. Metacognição e Aprendizagem: como se relacionam? **Psico**, Porto Alegre, v. 41, n. 1, p. 7-13, 2010.
- ARCHER, J. Achievement goals as a measure of motivation in university students. **Contemporary Educational Psychology**, v. 19, p. 430-460. 1994.

- BARRERA, S. D. Teorias cognitivas da motivação e sua relação com o desempenho escolar. **Póiesis Pedagógica**, v. 8, n. 2, p. 159-175, 2010.
- BARTALO, L. **Mensuração de estratégias de estudo e aprendizagem de alunos universitários: learning and study strategies inventory (LASSI) adaptação e validação para o Brasil**. 2006. 213 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, 2006.
- BZUNECK, J. A. As crenças de auto-eficácia e o seu papel na motivação do aluno. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Org.). **A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- EPIFANIO, P. Z. et al. Estratégias de aprendizagem utilizadas por estudantes universitários com e sem indícios do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 9, n. 17, p. 115-132, 2014.
- FIGUEIREDO, F. J. Como ajudar os alunos a estudar e a pensar? : Auto-regulação da aprendizagem. **Revista Millenium RE**, n. 34, p. 233-258, 2008.
- GOUVEIA, V. V. et al. Metas de realização entre estudantes do ensino médio: evidências de validade fatorial e consistência interna de uma medida. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Brasília, v. 24, n. 4, p. 535-544, 2008.
- MARINI, J. A. S.; BORUCHOVITCH, E. Estratégias de aprendizagem de alunos brasileiros do ensino superior: considerações sobre adaptação, sucesso acadêmico e aprendizagem autorregulada. **Revista E-Psi**, v. 4, n. 1, p. 102-126, 2014.
- MARTINEZ, V. A. **Relação entre motivação para aprender e estratégias de aprendizagem**. 2008. Monografia (Curso de Pedagogia) - Universidade São Francisco, Bragança Paulista, 2008.
- OLIVEIRA, N. R. P. **Motivação para aprender e estratégias de aprendizagem em alunos do ensino médio**. 2010. 98 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade São Francisco, Itatiba, 2010.
- POVINHA, V. R. B. **A motivação no ensino-aprendizagem: uma perspectiva das teorias cognitivas**. 2010. Monografia (Curso de Psicopedagogia Clínica e Institucional) - Escola Superior Aberta do Brasil, Vila Velha, 2010.
- SOUZA, L. F. N. I. Estratégias de aprendizagem e fatores motivacionais relacionados. **Educar**, Curitiba, n. 36, p. 95-107, 2010.
- VILAÇA, M. L. C. Classificação de estratégias de aprendizagem de línguas: critérios, abordagens e contrapontos. **Revista Eletrônica do Instituto de Humanidades**, n. 36, p. 43-56, 2011.
- ZENORINI, R. P. C.; SANTOS, A. A. A. Escala de metas de realização como medida da motivação para aprendizagem. **Revista Interamericana de Psicologia**, v. 44, n. 2, p. 291-298, 2010.
- ZENORINI, R. P. C.; SANTOS, A. A. A.; MONTEIRO, R. M. Motivação para aprender: relação com o desempenho de estudantes. **Paidéia**, Itatiba, v. 21, n. 49, p. 157-164, 2011.

## TPACK, UMA DIRETRIZ PARA O USO PEDAGÓGICO DAS TIC NO ENSINO FUNDAMENTAL

**Patrícia Rodrigues Carvalho dos Reis**

Universidade Metropolitana de Santos  
Santos – SP

**Elisabeth dos Santos Tavares**

Universidade Metropolitana de Santos  
Santos – SP

**RESUMO:** O presente trabalho contempla os dados de pesquisa recente realizada em um programa de mestrado profissional e abrange discussões acerca do referencial teórico TPACK como diretriz para o uso efetivamente pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Ensino Fundamental. Por meio de um levantamento junto ao corpo docente dos anos finais do Ensino Fundamental foi possível dimensionar como as tecnologias vêm sendo utilizadas e assim mapear os fatores que interferem diretamente no uso pedagógico das TIC no âmbito escolar. A análise de dados deste estudo permitiu ainda elucidar o quanto os resultados alcançados estão diretamente relacionados à formação docente, uma vez que a pesquisa, com caráter qualitativo, envolveu 34 docentes que atuavam nos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) de uma instituição privada de ensino. Ratificou-se a eficácia dos cursos de formação continuada, da troca de saberes docentes e, acima de tudo, na compreensão de que a triangulação dos

três conhecimentos propostos pelo referencial TPACK são codependentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** TIC. TPACK. Formação Docente.

### TPACK, A GUIDELINE FOR THE PEDAGOGICAL USE OF ICT IN PRIMARY EDUCATION

**ABSTRACT:** The present work contemplates a recent data research conducted in a professional master's program, the study approaches discussions about the theoretical framework TPACK as a guideline for the effective pedagogical use of Information and Communication Technologies (ICT) in Elementary School. Using a survey methodology with the faculty of the final years of Elementary School, it was possible to scale how the technologies have been used and thus map the factors that directly interfere in the pedagogical use of ICT within the school context. The data analysis of this study also allowed to elucidate how much the results achieved are directly related to teacher education, since the qualitative research involved 34 educators who worked in the final years of Elementary School (6th The 9th year) of a private educational institution. The results reinforced and confirmed the efficacy of the courses of continuing education, the exchange

of teaching knowledge and, above all, the understanding that the triangulation of the three-knowledge proposed by the TPACK referential are co-dependent.

**KEYWORDS:** ICT. TPACK. Teacher Formation.

## 1 | INTRODUÇÃO

Este trabalho traz os dados de uma recente pesquisa, realizada em um programa de mestrado profissional, que apresentou como ponto principal a formação docente, estruturada nos fundamentos do referencial teórico TPACK (sigla em inglês para Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo).

É notório o quanto o acesso à Internet tem se tornado cada vez mais latente, nos mais variados aspectos da nossa sociedade, influenciando a economia, as relações interpessoais e as pesquisas científicas.

Desde 1991 quando, de acordo o Comitê Gestor da Internet (CGI), houve o surgimento da Web (World Wide Web – www) o Brasil passou a se conectar de fato com a internet que conhecemos hoje. Um grande salto foi dado em 1994, quando surgiram os primeiros provedores de Internet, e em 1995 quando o acesso a ela deixou de ser restrito a profissionais de tecnologia de informação (TI) e passou a ser disponibilizado à toda a sociedade.

Entende-se por TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) todas as tecnologias criadas pelos seres humanos, relacionadas com a capacidade de representar e transmitir informação e que revestem-se de uma especial importância, porque afetam praticamente todos os âmbitos de atividade das pessoas, desde as formas e práticas de organização social até o modo de compreender o mundo, de organizar essa compreensão e de transmiti-la para outras pessoas (COLL; MONEREO, 2010).

Mudanças relevantes alavancadas pelas TIC vêm, cada vez mais, se refletindo nas mais diversas áreas, principalmente na educação. O advento dos aparelhos portáteis com acesso à Internet, como *tablets* e *smartphones*, reforçam estas mudanças também nas salas de aulas desde o ensino básico. E esta evolução tecnológica constante vem impulsionando a educação para novos rumos, representando atualmente um desafio para os professores, que precisam desenvolver novas habilidades e competências para atuarem na formação de cidadãos aptos a desenvolverem seu papel social e profissional nos dias atuais.

Na atualidade, os alunos possuem características extremamente digitais, são questionadores, inquietos, criativos e capazes de realizar diferentes atividades ao mesmo tempo. Este perfil discente requer uma nova camada de conhecimentos ao professor que, ao aderir às tecnologias em sala de aula, passa a se aproximar da linguagem dos alunos, facilitando a comunicação e, conseqüentemente, a prática docente. Esta nova relação se torna essencial ao ambiente educacional por proporcionar trocas interativas e permitir a cocriação de novos conceitos e aprendizados (SILVA, 2003).

Ao encontro deste cenário, nos deparamos com a questão da formação docente:

O termo formação continuada vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional (LIBÂNEO, 2004, p. 227).

Assim, para se obter os dados produzidos na pesquisa foram aplicados dois instrumentos de pesquisa aos professores: um questionário com perguntas fechadas e uma entrevista semiestruturada.

Por meio da pesquisa foi possível identificar como os professores utilizavam os recursos digitais disponíveis na escola, aplicando-os nos processos de ensino e de aprendizagem e apresentar como o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação e, em especial, o referencial TPACK tem contribuído para as mudanças no processo de ensino dos professores e de aprendizagem dos alunos na escola pesquisada e, ainda, como tem se processado a interação complexa entre conteúdos, pedagogia e tecnologia, possibilitando a construção de um conhecimento que permite ao professor maior êxito no trabalho docente.

Por se tratar de uma pesquisa desenvolvida em um programa de mestrado profissional, como produto final se apresentou a criação de uma sala virtual, no ambiente Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), com o objetivo de divulgar os resultados da pesquisa e ações diversificadas com foco na formação de professores, no ensino e na aprendizagem dos alunos com o uso de tecnologias, bem como divulgar práticas inovadoras e estratégias para sua aplicação em sala de aula, estruturadas no *framework* de TPACK.

## 2 | A RELEVÂNCIA DA FORMAÇÃO DOCENTE E OS PRECEITOS DE TPACK

Mundialmente conhecido como TPACK, sigla em inglês para denominar o Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo, foi estruturado e amplamente divulgado pelos autores Mishra e Koehler (2006).

A teoria de TPACK nos diz que, para que os alunos efetivamente aprendam é preciso ir além dos conhecimentos tecnológicos, é preciso dominar o assunto a ser ensinado e aliar todas as possibilidades de aplicação de recursos tecnológicos, tendo a consciência de quais tecnologias específicas são mais adequadas para o conteúdo que se quer ensinar (MISHRA; KOEHLER, 2006).



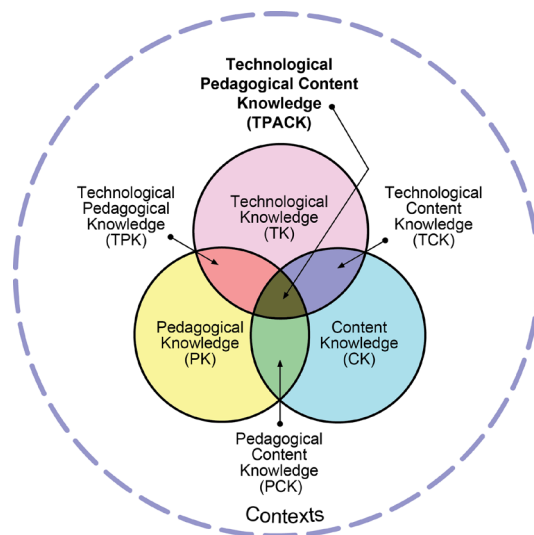


Figura1: Representação conceitual do TPACK

Fonte: <http://tpack.org>

Ao se analisar estas três formas primárias de TPACK (Conhecimento Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo), é possível identificar mais três formas de conhecimento, originadas pela combinação delas:

**1. Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (*Pedagogical Content Knowledge – PCK*):** esta é a base da teoria de Shulman (1986), que compreende a aplicação do conhecimento pedagógico ao ensino de um conteúdo específico. Nesta confluência o professor deve ser capaz de compreender o conteúdo de tal forma que possa encontrar várias maneiras de ensiná-lo, adaptando suas estratégias de ensino levando em consideração a forma como seus alunos aprendem e o conhecimento prévio que possuem.

**2. Conhecimento Tecnológico do Conteúdo (*Technological Content Knowledge – TCK*):** o professor deve saber reconhecer o quanto a tecnologia e o conteúdo influenciam um ao outro identificando aspectos positivos ou negativos, compreendendo quais tecnologias específicas são mais adequadas ao conteúdo que se quer ensinar.

**3. Conhecimento Tecnológico Pedagógico (*Technological Pedagogical Knowledge – TPK*):** compreende as estratégias pedagógicas disciplinares empregadas com o uso de tecnologias específicas capazes de transformar a forma de ensinar e aprender. Para tanto, o professor deve dominar as estratégias pedagógicas disciplinares para correlacioná-las com as tecnologias.

Compreende-se assim que, TPACK é a interação de todos esses conhecimentos, e isto requer uma nova camada de conhecimentos aos professores que desejam ensinar por meio do uso pedagógico das tecnologias.

Esta perspectiva tecnológica traz consigo um novo paradigma educacional e o papel do professor é redimensionado, contempla-se novas exigências e reforça-se a relevância da formação e capacitação dos docentes não apenas para uso das

mídias digitais, mas também para uma nova pedagogia, que considere as alterações disruptivas ocasionadas pela Internet na maneira de ensinar, de se relacionar com os alunos e com o próprio conhecimento (KENSKI, 2015).

### **3 | OBJETIVOS**

O objetivo principal da pesquisa foi registrar por meio de um levantamento, como vem se dando o uso pedagógico das TIC pelos professores do Ensino Fundamental, anos finais, em uma escola da rede privada de ensino, na cidade de Santos/SP.

#### **3.1 Objetivos Específicos**

Para o alcance dos objetivos específicos mapearam-se os fatores que motivam, inibem e/ou dificultam o uso pedagógico das tecnologias em sala de aula pelos professores e a forma como as TIC podem potencializar estratégias pedagógicas.

### **4 | METODOLOGIA**

A pesquisa apresentada foi de caráter qualitativo e se iniciou por meio de um levantamento bibliográfico no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, a respeito das mais recentes produções acerca do tema.

Os participantes da pesquisa foram 34 docentes do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano, sendo 2 professores de cada uma das seguintes disciplinas: Língua Portuguesa, História, Geografia, Matemática, Ciências e Inglês. A eleição destas disciplinas ocorreu em virtude de serem as que apresentavam maior carga horária semanal.

Um questionário com perguntas fechadas foi aplicado a estes professores e para complementar esses dados, uma entrevista semiestruturada foi realizada com os dois professores de Geografia, os que apresentaram maior envolvimento com os recursos digitais.

### **5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Inicialmente foram estruturadas duas grandes categorias:

1. O Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo – TPACK, e;
2. Formação docente e a infraestrutura tecnológica da escola pesquisada.

A análise por meio destas categorias permitiu aferir que se faz necessário a utilização pedagógica das TIC, propiciando ao aluno a construção de novos saberes em relação ao conteúdo que vem sendo trabalhado pelo professor, sendo esta a

essência do TPACK.

A análise dos dados se deu em três eixos: pré-análise; exploração do material respondido no questionário e nas entrevistas; tratamento e interpretação dos resultados obtidos. O gráfico a seguir demonstra que, ao se pesquisar os conhecimentos que compõem o TPACK houve por parte dos professores uma grande dificuldade em segmentá-los, o que vem ao encontro da teoria proposta por Mishra e Koehler (2006) de que estes conhecimentos formam uma triangulação complexa e altamente integrada.

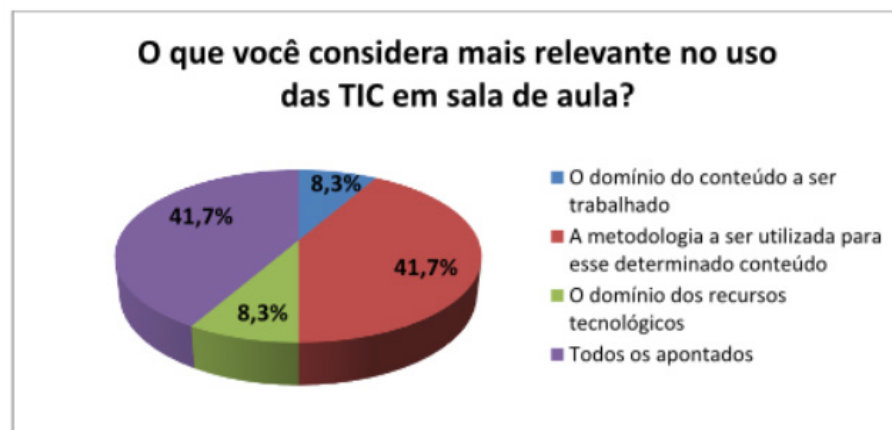


Figura 2: Gráfico representando a relevância do TPACK na prática docente

Fonte: Elaborado pelas autoras

Foi ainda possível identificar, analisando a produção dos dados que, embora não conhecessem a fundamentação teórica TPACK, os professores pesquisados já incorporavam seus referenciais em suas práticas docentes. Dentre os docentes pesquisados, 41,7% selecionaram a opção “O domínio do conteúdo a ser trabalhado, a metodologia a ser utilizada para ensinar esse determinado conteúdo e o domínio tecnológico” são os fatores mais relevantes no uso das TIC em sala de aula. Outros 41,7% elegeram como mais relevante a opção “A metodologia a ser utilizada para esse determinado conteúdo”. Enquanto que 8,3% optaram por “O domínio dos recursos tecnológicos” e “O domínio do conteúdo a ser trabalhado” isoladamente.

Na segunda categoria analisada o foco foi relacionar a formação docente e a infraestrutura da unidade escolar pesquisada que se caracteriza por possuir cerca de 400 *iPads*, oferecendo um *iPad* de uso pessoal para cada um de seus professores e contando ainda com salas de aula digitalizadas e equipadas com projetor multimídia, *Apple Tv* para conectar o *iPad* ao projetor e Internet em todos os ambientes.

Os dados produzidos nessa categoria permitiram identificar com destaque o quão significativa é a formação continuada em serviço baseada em práticas que envolvem o uso pedagógico das TIC e o quanto esta ação refletiu na prática do *framework* de TPACK.



Figura 3 – Gráfico representativo sobre como os docentes têm se apropriado do uso das tecnologias

Fonte: Elaborado pelas autoras

Os dados ilustrados no gráfico acima corroboram com a premissa de que “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (FREIRE, 1996, p. 43).

Conforme os dados produzidos, 50% dos docentes citaram a relevância da formação docente em serviço, que ocorre quinzenalmente na unidade escolar pesquisada e aborda temas diversos que incluem práticas pedagógicas com o uso de tecnologias e privilegiam as trocas de experiências presenciais e também *online* por meio de uma sala no ambiente virtual de formação da escola, corroborando com a ideia de que a formação docente se inicia na própria escola, na ação-reflexão, na valorização da prática docente, na troca entre os pares. Complementando esses dados, 66,7% dos docentes se apropriam do uso das TIC em sala de aula por meio de “Artigos na Internet”, o que nos faz ponderar que eles se beneficiam do uso das TIC para adquirir novos conhecimentos e isto tende a se refletir em suas práticas docentes. E 41,7% registraram a “Leitura de autores pesquisadores na área” como fundamental para a apropriação e aplicação das TIC em sala de aula.

Nesse sentido, o saber docente é um “saber plural, formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana, o saber docente é, portanto, essencialmente heterogêneo” (TARDIF, 2014, p. 54).

Como produto final desta pesquisa deu-se a criação de uma sala virtual aberta e colaborativa chamada Redes e Saberes. Fruto da produção, avaliação e análise dos dados obtidos, esta sala tem como proposta proporcionar ações formativas relacionadas ao uso pedagógico das TIC à comunidade educativa com enfoque específico em TPACK e que pode ser acessada pelo endereço: <http://bit.ly/redesesaberes>.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou o quão relevante é o uso das TIC, tanto para o professor quanto para o aluno. Evidenciou também que desde a formação docente inicial TPACK tem se mostrado uma poderosa teoria na potencialização do uso pedagógico das TIC na educação, mesmo sendo caracterizado como complexo, multifacetado, integrador e transformador, contribuindo também na elaboração do currículo de formação de professores para o uso educacional da tecnologia.

Notadamente caracterizada pelo hibridismo, a Educação deste século encontra na Educação online uma concepção de formação em rede em que a interação e a troca de informações e conhecimentos entre docentes e discentes indicam o não-lugar da transmissão unidirecional da informação, dando-se cada vez mais importância ao estímulo à criatividade, à cocriação, à coautoria e à colaboração (BRUNO, 2012, p. 415).

Por meio dos dados produzidos e das vozes dos professores foi possível abalizar que as TIC podem ser utilizadas como estratégias pedagógicas para aproximar os alunos das atividades, dos conteúdos escolares e dos professores, promovendo mudanças relevantes na forma com que os professores ensinam.

Levando em consideração os aspectos até aqui abarcados, evidencia-se o olhar diferenciado para a inovação. Uma inovação que vai além do uso propriamente dito das TIC, uma inovação que busca o desenvolvimento de competências por meio da construção e desconstrução de novos conhecimentos, da cocriação e coparticipação dos alunos como protagonistas em seu processo de aprendizagem.

Ao participarem de ações formativas com seus pares, os docentes experienciam o lugar do aluno e se colocam na posição de aprendentes, ressignificando seu papel de professor que ao ensinar também aprende.

Portanto, evidenciou-se nesse estudo que, ter o domínio dos diversos conhecimentos referentes aos conteúdos curriculares específicos da disciplina e o domínio das tecnologias por meio da exploração e da experimentação das TIC, refletem positivamente nas práticas docentes dos sujeitos pesquisados.

Uma vez que estamos diante de uma geração de aprendizes altamente conectados, intimamente interligados faz-se necessário transformar os espaços educativos de forma que estes propiciem interação, colaboração e criatividade, conectando cada vez mais os diversos saberes advindos da formação inicial dos professores com o chão da escola contemporânea e nessa perspectiva as premissas de TPACK não serão únicas, mas aos poucos, irão se interligar à atividade educativa contribuindo de fato para a aprendizagem dos alunos.

## REFERÊNCIAS

BRUNO, Adriana Rocha. **Ações formativas para a educação online no ensino Superior: a didática online e a aprendizagem do adulto em perspectiva.** XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – 2012. Disponível em: <<http://www.infoteca.inf.br/endipec/>

smarty/templates/arquivos\_template/upload\_arquivos/acervo/docs/0070s.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019.

COLL, César; MONEREO, Carles. Educação e Aprendizagem no século XXI, novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 15-46.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Internet no Brasil**. Cadernos Adenauer XVI, 2015 n. 3. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/famat/viali/doutorado/ptic/textos/Kenski.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática**. Goiânia: Alternativa, 2004.

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. **Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge**. Teachers College Record, 2006. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/977d/8f707ca1882e093c4ab9cb7ff0515cd944f5.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2019.

SILVA, Marco. **Sala de Aula Interativa: A Educação Presencial e a Distância em Sintonia com a Era Digital e com a Cidadania**. 2003. Disponível em: <[http://www.saladeaulainterativa.pro.br/texto\\_0008.htm](http://www.saladeaulainterativa.pro.br/texto_0008.htm)>. Acesso em: 03 abr. 2019.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 17 ed. Editora Vozes, 2014.

## UMA PRÁTICA MUSICAL EM UM PROJETO DE INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

### **Willian Monteiro dos Santos**

Universidade Metropolitana de Santos  
Santos – São Paulo

### **Abigail Malavasi**

Mestrado Profissional em Práticas Docentes no  
Ensino Fundamental, Universidade Metropolitana  
de Santos  
Santos – São Paulo

### **Elisete Gomes Natário**

Mestrado Profissional em Práticas Docentes no  
Ensino Fundamental, Universidade Metropolitana  
de Santos  
Santos – São Paulo

**RESUMO:** O objetivo deste estudo é, de um lado fazer uma reflexão sobre o processo de inclusão na educação brasileira a partir de algumas legislações fundamentais sobre o tema, e de, outro, relatar uma prática de inclusão de um dos autores (Willian) por meio de oficinas de música para alunos com deficiência realizadas dentro do Projeto Semi-profissionalizante Especial I desenvolvido na Educação de Jovens e Adultos (EJA), a partir de 2017, de uma escola pública de São Vicente - SP, destacando-se os resultados das aulas, como a aprendizagem significativa, o desenvolvimento cognitivo e afetivo dos alunos, o sentimento de pertencimento e autoestima, bem como a importância destes fatores para

inclusão dos alunos que participam do projeto.  
**PALAVRAS-CHAVE:** Inclusão. Educação de Jovens e Adultos. Aprendizagem Significativa. Afetividade. Música.

### A MUSICAL PRACTICE IN A PROJECT OF INCLUSION IN EDUCATION OF YOUTH AND ADULTS

**ABSTRACT:** The purpose of this article is, on the one hand, to reflect on the process of inclusion in Brazilian education based on some fundamental legislation on the subject, and on the other, to report a one's of the authors (Willian) practice of inclusion through music workshops for disabled students held within the Special Semi-Specializing Project I developed in Youth and Adult Education, since 2017, of a public school in São Vicente - SP, highlighting the results of the classes, such as the meaningful learning , the cognitive and affective development of the students, their sense of belonging and self-esteem, as well as the importance of these factors to include the students who participate in the project.

**KEYWORDS:** Inclusion. Youth and Adult Education. Meaningful Learning. Affectivity. Music.

## 1 | INTRODUÇÃO

O debate sobre a Educação Especial e Inclusiva no Brasil, e principalmente o aspecto de incluir a todos em instituições de ensino regulares, tem sido intenso nos últimos anos. Isso, porém, não significa que os sistemas de ensino deixaram de apresentar práticas discriminatórias e excludentes. O debate sobre educação inclusiva coloca em evidência a necessidade de confrontar e superar a lógica da exclusão e a urgência da construção de sistemas educacionais inclusivos. Para tanto é urgente uma mudança estrutural e cultural da escola para garantir o desafio de atender as necessidades educacionais de todos os alunos. É nessa perspectiva que apresentaremos uma experiência educacional inclusiva para alunos da EJA no Município de São Vicente – São Paulo, num projeto desenvolvido com alunos com deficiência, intitulado Projeto Semi-Profissionalizante Especial I, cujo conteúdo principal de ensino é a música.

## 2 | A EJA COMO MECANISMO DE INCLUSÃO SOCIAL

A educação inclusiva no Brasil está fundamentada na perspectiva dos direitos humanos, seguindo o movimento que ocorre mundialmente em defesa da educação inclusiva. Trata-se de uma ação política, cultural, social e pedagógica que defende o direito de todos propondo que todos os alunos possam estudar juntos, aprendendo e participando no contexto escolar, sem nenhum tipo de discriminação. Várias políticas públicas foram elaboradas a partir das lutas sociais visando a construção de sistemas educacionais inclusivos. No escopo da Educação Inclusiva, se insere a EJA que na perspectiva da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, busca fortalecer os objetivos preconizados acima quando propõe que "na modalidade de educação de jovens e adultos e educação profissional, as ações da educação especial possibilitam a ampliação de oportunidades de escolarização, formação para ingresso no mundo do trabalho e efetiva participação social" (BRASIL, 2008). O Brasil tem um longo processo histórico de produção de políticas públicas voltadas a inclusão, focalizaremos apenas algumas, neste trabalho.

A Lei de Diretrizes e Bases 4.024 de, 1961, foi o início de uma árdua caminhada em busca de garantias educacionais e sociais de modo geral da pessoa com algum tipo de necessidade especial (BRASIL, 1961). O capítulo III artigo 88 da LDB 4.024/61 afirma que "A educação de excepcionais deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade".

A segunda lei de diretrizes e bases educacionais do Brasil, Lei nº 5.692 de 1971, é da época da ditadura militar e substitui a anterior. O texto desta lei propõe que os alunos com "deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial". As normas para a implementação das medidas propostas deveriam estar



de acordo com as regras fixadas pelos Conselhos de Educação. Neste período, a lei não promovia a inclusão na rede regular, determinando que essas crianças fossem matriculadas na escola especial.

A década 80 foi um ano muito importante para o país, pois a Constituição Federal do Brasil veio assegurar que direitos fundamentais dos cidadãos fossem garantidos, sem preconceito de origem, raça, religião, cor, idade, ou quaisquer outras formas de discriminação (BRASIL, 1988). O artigo 208, que trata da Educação Básica obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos, afirma que é dever do Estado garantir "atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino". Nos artigos 205 e 206, afirma-se, respectivamente, "a Educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho" e "a igualdade de condições de acesso e permanência na escola".

Em 1990, na Tailândia foi redigido um documento que levou o nome de Declaração Mundial de Educação para Todos. Nele a Educação é um direito de todos. No mesmo ano o Estatuto da Criança e do Adolescente no país legitima a proteção integral à criança e ao adolescente (BRASIL, 1990).

Em 1994 foi elaborada uma resolução, a Declaração de Salamanca, pela Organização das Nações Unidas (ONU), na Conferência Mundial de Educação Especial, em Salamanca. O documento trata de princípios, políticas e práticas das necessidades educativas especiais e dá orientações para ações em níveis regionais, nacionais e internacionais sobre a estrutura de ação em Educação Especial.

No final da década de 90, a Convenção da Guatemala (1999), regulamentada no Brasil pelo decreto de nº 3.956/2001, considerou a educação especial no contexto da diferenciação, exigindo uma nova interpretação dessa educação para realmente eliminar as barreiras que dificultam o acesso à escolarização de todas as pessoas com deficiência, as quais têm os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais. Nessa perspectiva, a Lei nº 9.394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, assume o compromisso com a escola inclusiva, garantindo a todos os alunos o ingresso em escolas públicas e privadas. No que se refere à Educação Especial a lei garante o direito de matrícula e atendimento educacional especializado para alunos com deficiência, apoio especializado para as instituições e para os docentes, e outros aspectos que favorecem a implementação da educação inclusiva. O Art. 58 estabelece que "Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais". Os artigos 24, inciso V e o art. 37, parágrafo primeiro da LDB, evidenciam de que maneira a educação básica deve-se organizar: "oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames" (BRASIL, 2007, p.3)

Na últimas décadas foram promulgadas várias legislações visando a inclusão

educacional e social. Em 2002 foi publicada a Lei 2.678, que regulamentou a Língua Brasileira de Sinais; em 2008, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva e mais recente, em 2012, a Lei 12.764, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (BRASIL, 2012).

Ao analisarmos o conjunto de políticas públicas sobre a inclusão, e em especial aquelas sobre a EJA, entendemos que esse nível de ensino deve ser contemplado com o que preconiza o direito sobre aprendizagens, uma vez que todos os alunos com e sem deficiência têm a oportunidade de conviverem e aprenderem juntos. Para Mantoan (2001), a inclusão promove e reconhece a diversidade, a cidadania global, plena, livre de preconceitos. É nessa perspectiva que pensamos a orientação do trabalho pedagógico na EJA. A inclusão para esse nível de ensino não pode ser apenas a garantia do acesso à entrada nas instituições de ensino. Em nossa perspectiva, o grande desafio reside em nossa capacidade de desenvolver processos de formação humana, articulados a contextos sócio-históricos, a fim de que se reverta a exclusão a partir da eliminação dos obstáculos que limitam a aprendizagem e participação desses alunos no processo educativo. Sabemos que o currículo é o principal elemento na mediação da prática pedagógica dos educadores. Por isso, a organização da ação pedagógica deve ser objeto de reflexão para que o currículo seja significativo. Nesse sentido, para que ocorram mudanças na forma de organizar o conhecimento na escola, na sala de aula, atendendo às necessidades da educação inclusiva, precisamos pensar em planejamento de ações que possibilitem a existência de propostas curriculares diversificadas e abertas que flexibilizem o funcionamento da escola e atendam à diversidade do alunado da EJA, favorecendo, com isso, o processo educacional. É nessa perspectiva que O Projeto Semi-profissionalizante Especial I, uma iniciativa da Secretaria de Educação de São Vicente, promove a inclusão, pois busca garantir o acesso à aprendizagem por meio de todas as possibilidades de desenvolvimento que a escolarização oferece. O Projeto, que conta com as aulas de música, dança, educação física, ludoteca e alimentação, atende um total de 74 alunos na rede municipal com idade que vai de 18 a 65 anos, que possuem Deficiência Intelectual, Microcefalia, Autista e Síndrome de Down. O projeto possui os seguintes objetivos:

- I - Desenvolver hábitos e atitudes permanentes ao ambiente de trabalho;
  - II - Conhecer diferentes formas de expressão e comunicação;
  - III - Estimular e desenvolver as capacidades de iniciativa e espontaneidade;
  - IV - Potencializar o desenvolvimento emocional e social quanto às relações sociais.
- (SEDUC - SÃO VICENTE, 2017)

A Secretaria de Educação de São Vicente, por meio deste projeto, busca manter o acesso destes alunos a partir da preocupação em garantir a eles inserção e continuidade aos estudos, como está manifesto na Lei de Diretrizes e Bases da

Educação (LDB) 9.304, de 1996, artigo 37. Nesta perspectiva, o parecer CEB/2000 regulamentou "As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos", que propõem que a EJA não tenha somente a função de suprir a escolaridade perdida, mas fundamentalmente a de reparar, qualificar e equalizar. A educação de jovens e adultos apresenta muitos desafios, principalmente por ser uma alternativa para minimizar o problema de exclusão social. Pensamos que para atender as funções propostas pela legislação, a EJA precisa ter um projeto político-pedagógico identificado com os propósitos desse nível de ensino, com a finalidade de favorecer situações de ensino-aprendizagem que atendam às necessidades educacionais dos alunos que a ela frequentam. Em nossa reflexão, focalizamos a inserção de aulas de música no Projeto Semi-Profissionalizante Especial e nos interessa destacar o quanto a música pode se relacionar com as funções preconizadas para o EJA.

Ao estabelecer o ensino de música nas escolas como requisito obrigatório nos currículos escolares, o Brasil apresenta avanço no meio educacional, tendo em vista as contribuições que a utilização da música nos processos de ensino nas diversas áreas do currículo proporciona para as aprendizagens. Embora obrigatória, a música ainda não foi introduzida de modo efetivo nas escolas. Nesta discussão, enfatizamos o caráter inclusor do ensino de música no Projeto Semi-Profissionalizante Especial. Acreditamos que a música contribui significativamente para a formação humanizadora e equalizadora que cabe ao processo educacional oferecer às pessoas. O processo educacional comprometido com a liberdade democrática é transformador, pois cria as condições para o homem pensar, refletir e analisar o mundo a sua volta. Para tanto, o processo de ensino, precisa ser planejado, embasado teórica e metodologicamente. A música como ferramenta metodológica, rica em diversidade, cultura, movimento, ritmo, expressão, transforma-se em potente mecanismo de ensino-aprendizagem e de inclusão. Cumprimos com a função reparadora da EJA quando transformamos nossas aulas em espaços de convivência democrática, de garantia de acesso não somente à escola, mas às aprendizagens significativas e à igualdade de oportunidades. Compreendemos que estaremos de fato atendendo todas as finalidades da EJA quando as pessoas acreditarem que é possível se formar, se desenvolver, se apropriar de conhecimentos e terem o direito de participar do mundo que o cerca, compreendendo o contexto sociopolítico econômico em que vivem e o seu papel no processo de transformação de sua realidade circundante.

Essa perspectiva atravessa o Projeto Semi-Profissionalizante Especial desenvolvido na Secretaria Municipal de São Vicente, como mostramos abaixo a partir da experiência prática de um dos autores (Willian) numa sala de aula com alunos com diferentes deficiências.

### 3 | A MÚSICA COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO

Para incluir, não basta apenas inserir o aluno na escola. De acordo com Rosita (2005, p.9), uma proposta de inclusão vai muito além da inserção nas turmas do ensino regular, que tentam marcar ou negar suas diferenças, numa construção discursiva sobre igualdade.

Na perspectiva de um trabalho pedagógico inclusor, as atividades desenvolvidas na sala de aula do Prof. Willian procuram envolver todos os alunos nas aulas, independente da dificuldade individual, pois as atividades são desenvolvidas de forma adaptada respeitando as dificuldades individuais de cada aluno. É possível, vivenciar no projeto Semi Profissionalizante Especial I, a alegria que os alunos sentem ao adentrar pelo portão da escola. Estão contentes em participarem do espaço da escola, da sala de aula que para eles a escola é um lugar de trabalho, de ensino, de aprendizagem. Um lugar em que a convivência permite estar continuamente se superando, porque a escola é o espaço privilegiado para pensar. tamanha é a identificação que eles sentem entre si.

A escola deve ser, também, o espaço da alegria, onde os alunos possam conviver, desenvolvendo sentimentos sadios em relação ao "outro", a si mesmo e em relação ao conhecimento. Para tanto, a prática pedagógica deve ser inclusiva, no sentido de envolver a todos e a cada um, graças ao interesse e à motivação para a aprendizagem. (ROSITA, 2005, p. 22)

Durante o desenvolvimento das atividades, os alunos são organizados por turmas e com rodízio entre as turmas nas aulas. O objetivo dessa organização é contemplar a interação e integração entre todos alunos. As trocas permitem que cada aluno conheça todos os colegas e, com isso, criem vínculos de pertencimento ao que está sendo produzido nas aulas. As dificuldades que enfrentam são compartilhadas e colaborativamente todos se envolvem para saná-las. Nas aulas, que duram 45 minutos, ministram-se percussão, flauta doce, instrumentos de corda, teclado e ainda há o coral.

O currículo musical do projeto possui uma característica interdisciplinar com um produto final, ou seja, após alguns meses de trabalho, que envolvem mais de duas oficinas – música, artesanato e dança - voltadas a algum tema, ocorrem apresentações dentro e fora da unidade educacional, tendo-se a oportunidade de trabalhar a saúde emocional e demonstrar habilidades e competências que são desenvolvidas no projeto.

A competência refere-se a um fazer que requer um conjunto de saberes. Dentro da proposta musical que é desenvolvida com os alunos no Projeto Semi-Profissionalizante Especial I, podemos perceber por meio das apresentações que eles mostram sua competência ao serem capazes de produzir música de forma coletiva através dos grupos musicais criados, como foi o caso da Banda de Percussão.

Silva e Felicetti (2014, p. 19) afirmam que as "habilidades e atitudes estão vinculadas a competências, uma vez que elas precisam ser inter-relacionadas com conhecimentos para que haja uma atuação competente". Deste modo, eles trazem

a ideia de uma aplicação ou o uso de uma habilidade para resolver uma situação de forma efetiva. Para entendermos melhor este conceito, podemos exemplificar da seguinte forma: o trabalho desenvolvido com os alunos parte de inúmeras aulas de desenvolvimento da percepção auditiva para que conheçam e identifiquem as propriedades do som, identifiquem e executem a grafia musical, desenvolvam a coordenação motora fina e a grossa, a coordenação visual. Estas habilidades desenvolvidas ao serem combinadas de forma harmoniosa resultam na produção de música em grupo.

As atividades estão sendo desenvolvidas em uma perspectiva que leva em consideração o que Rosita (2005, p. 20) afirma ao propor as respostas educativas da escola. Para ela, estas pressupõem que sejam executados dois processos: reforma e ressignificação das *modalidades de atendimento* da educação especial. O atendimento que vem sendo realizado no projeto procura valorizar as diferenças destes alunos sem deixar de respeitar suas limitações, suas características físicas ou mentais.

A teoria de aprendizagem significativa de Ausubel (Salvador, 2000) nos ajuda a compreender a acerca da aprendizagem dos alunos do Projeto Semi-Profissionalizante Especial I. As aulas de música foram organizadas a partir do conhecimento prévio dos alunos com relação à sua experiência e conceitos musicais. Foram realizadas sondagens para verificação do quanto eles compreendiam o que é música e se conseguiam identificar aspectos importantes de uma estética musical. A seguir, procurou-se relacionar novos “materiais” à sua estrutura existente de conhecimento prévio.

Podemos também aproximar as aulas do projeto Semi-Profissionalizante Especial I às ideias de Wallon (2005) desenvolvidas no contexto do pós guerra sobre uma escola mais justa para uma sociedade justa, pois, por intermédio da mediação do professor é possível construir, por meio de um esforço coletivo, atitudes que proporcionam aos alunos a oportunidade de vivenciar momentos e de desfrutar do sentimento altruísta de pertencimento como parte da sociedade.

Quando os alunos têm a oportunidade de apresentar o trabalho musical desenvolvido neste processo ocorre a Integração *organismo-meio*, ou seja, a interação dos alunos com o meio, unindo fatores orgânicos e socioculturais. Podemos destacar, ainda, da teoria de Wallon (apud MAHONEY, 2005) três conceitos que trazem subsídios para a prática musical realizada no projeto: primeiro o conjunto da *afetividade*, relacionado às emoções, que são estados relacionados às sensações de prazer/desprazer, de agradável/desagradável; segundo o conjunto *motor*, que diz respeito ao deslocamento do corpo no tempo e no espaço sendo um apoio para as emoções e sentimentos se expressarem; terceiro o conjunto *cognitivo*, sendo uma função que dá a capacidade ao indivíduo de fazer uma manutenção do conhecimento por meio de imagens, ideias e representações, assim como registrar e rever o passado, fixar e analisar situações relacionadas a futuros possíveis e imaginários.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão realizada neste trabalho aponta para aspectos que reafirmam que a educação é um dos direitos fundamentais do ser humano e que a conquista desse direito é fruto de um longo percurso de transformações políticas e sociais. O modelo educacional brasileiro, tradicionalmente excludente, tem se mobilizado nas últimas décadas, ao menos no campo da produção das políticas públicas, na perspectiva da política inclusiva, pautada pelo direito à educação de qualidade para todos (Mantoan, 2001). A perspectiva discutida nos documentos oficiais é que a educação inclusiva tem como objetivo atender aos diferentes tipos de alunos e às suas necessidades básicas de aprendizagem. Atualmente, a escola regular, especialmente a pública, tem matriculado alunos com deficiência nas classes comum, atendendo à legislação de inclusão em vigor. Isso impacta fortemente na organização do modelo de escola tradicional ainda em vigor. A inclusão escolar de alunos com deficiência é uma realidade nas salas de aulas e tem sido uma experiência cotidiana vivenciada, ainda que se possam fazer muitas críticas ao modo como a educação inclusiva foi concebida e implementada. De todo modo, estudando o cenário educacional da educação inclusiva, observamos que a presença do aluno com deficiência nas salas de aulas regular se concretizou principalmente a partir da publicação pelo Ministério da Educação (MEC), em 2008, da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), que aboliu a matrícula de alunos com deficiência em escolas e classes especiais. Isso não significa que na prática essa política tenha sido efetivamente adotada em todos os lugares do país. Sabemos que a legislação em si não promove mudanças imediatas no contexto social. Mas são fundamentais para promoverem as mudanças necessárias que ofereçam e assegurem a educação básica de forma equitativa. Os desafios que a inclusão exige a todos os atores que atuam no processo educacional somente podem ser enfrentados com a mudança no modo de olhar e entender a escola e os alunos que nela estão. Os desafios exigem que a escola abra mão da visão homogeneizadora para a aceitação das diferenças, do currículo fragmentado para um currículo flexível, além de oferecer uma formação docente continuada.

Entendemos que o Projeto Semi-Profissionalizante Especial I, uma proposta local, é movida pelos princípios da educação inclusiva e tem como objetivo principal a inserção do aluno do EJA ao sistema educacional, buscando eliminar as diversas barreiras que podem impedir sua plena participação na sociedade com igualdade de condições. Nesse sentido, o projeto encontrou na música uma ferramenta importante de inclusão do aluno na EJA, possibilitando por meio desta a interação social, o desenvolvimento cognitivo, o desenvolvimento do potencial e da autoestima de pessoas com deficiência que participam do projeto. O Projeto Semi-Profissionalizante Especial I, através das atividades musicais desenvolvidas nas aulas, privilegia a interação entre professor-aluno e aluno-aluno, numa perspectiva cooperativa e de trabalhos em grupos que permite organizar a sala de aula em espaços onde ocorrem processos de

ensino capazes de superar as dificuldades apresentadas pelos alunos, o que permite que haja condições de aprendizagem significativas e superação dos preconceitos em relação aos alunos com deficiência, tornando, dessa forma, a inclusão uma realidade possível.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, C. A. M.; MANTOAN, M. T. E. **Educação inclusiva**: atendimento educacional especializado para a deficiência mental. 2.ed. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 4.024**, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 23 jun. 2018.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil**. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l8069.htm). Acesso em: 26 jun. 2018.

BRASIL, Resolução CNE/CEB. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Nº 1, de 5 de julho de 2000. Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/PCB11\\_2000.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/PCB11_2000.pdf)> Acesso em: 26 mar. 2019.

BRASIL. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990. Disponível em: [file:///C:/Users/aline/Downloads/declaracao\\_mundial\\_sobre\\_educacao\\_para\\_todos\\_de\\_marco\\_de\\_1990.pdf](file:///C:/Users/aline/Downloads/declaracao_mundial_sobre_educacao_para_todos_de_marco_de_1990.pdf). Acesso em: 23 jun. 2018.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm) Acesso em: 25 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 26 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Lei Nº. 12.764, de 27 de dezembro de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12764-27-dezembro-2012-774838-publicacaooriginal-138466-pl.html>. Acesso em: 26 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. **Inclusão: Revista de Educação Especial**, Brasília, v. 4, n. 1, p. 7-17, jan./jun. 2008.

MAHONEY, A. A e ALMEIDA, L. R. Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon. **Psicologia da Educação**, 20, 1º sem., p 11- 30, São Paulo, 2005.

MANTOAN, M. T. E.. **Para uma escola do século XXI**; Campinas – SP, Sistema de Bibliotecas Unicamp, 2013.

MANTOAN, M. T. E.. **A educação especial no Brasil**: da exclusão à inclusão escolar. São Paulo: Unicamp, FE, 2001.

NASCIMENTO, S. M. **Educação de Jovens e Adultos EJA, na Visão de Paulo Freire**. Monografia de Especialização, 43 p., Paranavaí - PR, 2013.

ROSITA, E. C. **Educação inclusiva: com os pingos nos “is”**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

SALVADOR, C. C. **Psicologia do ensino**. Porto Alegre: Editora Artmed., 2000.

SILVA, G. B e FELICETTIB, V. L. Habilidades e competências na prática docente: perspectivas a partir de situações-problema. **Revista Educação por Escrito**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 17-29, jan.-jun. 2014. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/14919/11497>. Acesso em: 17 mar. 2019.

ZABALA, A. e ARNAU, L. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.



## DISPLAY HOLOGRÁFICO INFANTIL PARA TABLETS

**Felipe, Ferreira Sereno.**

FAAL - Faculdade de Administração e Artes de Limeira - SP

**RESUMO:** As crianças têm formas de atribuir sentido a um texto começando a ler e logo depois a escrever, com isso, o projeto de *display* holográfico infantil para *tablets*, tem a função de incentivar a leitura infantil utilizando da interatividade entre a holografia e as histórias apresentadas em livros infantis. Elaborado a partir de pesquisas sobre a holografia, leitura, estímulo a literatura, *tablets*, aplicativos para o uso do produto e pesquisa de campo com o público-alvo. Este trabalho teve como base a compreensão das características do público-alvo e a busca de uma aproximação entre as novas possibilidades tecnológicas e o universo da literatura infantil, de modo a estimular a leitura e o imaginário infantil.

**PALAVRAS-CHAVE:** holografia, leitura, *tablets*.

**ABSTRACT:** Children have ways of making sense of a text by reading it first, and soon after that, by writing it. Thus, the project of children's holography display for tablets, has the function of encouraging children's reading through the use of interaction between the holography and the stories presented in children's books. Elaborated from research about holography, reading,

stimulus for literature, tablets, applications for the use of the product and field research to the target audience. This work was based on the understanding of the characteristics of the target audience and seeking for an approximation of the new technological possibilities and the universe of children's literature, so as to encourage reading and children's imagination.

**KEYWORDS:** holography, reading, tablets.

### 1 | INTRODUÇÃO - TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO

A aprendizagem da leitura é um processo que implica desde a diferenciação entre a escrita e outras formas de registro, como o desenho, até a leitura convencional. Todas as formas que as crianças fazem para atribuir sentido a um texto são formas de iniciar a leitura e em seguida, a escrita. Por esta razão, mesmo crianças não alfabetizadas são capazes de ler, com o apoio de ilustrações e uso da memória.

Os momentos de leitura e de familiarização de tipos de discurso só ocorrem quando a criança escuta frequentemente narrativas feitas por um leitor (pais, irmãos, amigos, professores etc.).

Considerando a necessidade da leitura e os seus benefícios, surgiu a necessidade de

criar uma nova maneira das crianças obterem mais contato com a leitura de forma que se desenvolvam e se sintam estimuladas a lerem mais. Por isso, surgiu a ideia de criar um *display* holográfico infantil para *tablets*, com o objetivo principal de fazer com que a criança leia o livro e interaja com a holografia, tendo uma experiência visual usando desta interatividade como suporte para a introdução no universo literário.

A tecnologia holográfica é um processo de registro de imagens, através de um fenômeno de interferência luminosa, semelhante a uma técnica fotográfica que registra a luz dispersa de um objeto que permite a reconstrução e visualização de imagens e vídeos em três dimensões (3D). Um exemplo do uso desta tecnologia em *smartphones* é apresentado na (Figura 1).



Fonte: [https://http2.mlstatic.com/pirme-holografica-para-celulares-holograma-3d-D\\_NQ\\_NP\\_212011-MLB20471900890\\_112015-F.webp](https://http2.mlstatic.com/pirme-holografica-para-celulares-holograma-3d-D_NQ_NP_212011-MLB20471900890_112015-F.webp), 2017.

A técnica do holograma estimula as crianças da faixa etária de 7 a 10 anos de idade onde surgem os primeiros passos da alfabetização na escola e em casa. Porém, o produto também poderá ser utilizado por adolescentes, adultos, professores e educadores, em razão de serem os principais incentivadores da leitura nesta fase de desenvolvimento das crianças.

## 1.1 Objetivos

Criar um *display* holográfico para *tablet* para o público infantil e, com o auxílio de um aplicativo disponível via internet, investir na interação de livros infantis com a tecnologia holográfica, de modo a tornar o mundo da leitura mais próximo ao público-alvo.

Usar os hologramas para fazer com que as histórias presentes nos livros infantis sejam mais próximas da realidade; Trazer o mundo da imaginação, descobertas, criatividade que a leitura pode oferecer para o público infantil; Valer-se das novas tecnologias como ferramenta para tornar o mundo da leitura mais animado, prazeroso e com uma novidade nas tecnologias presentes; Entender o mercado editorial para o público infantil em fase de alfabetização; Identificar fatores e ferramentas do design de produto que possam atrair as crianças, tanto na estética do produto e em sua funcionalidade; Compreender as características do público-alvo, suas necessidades e interesses que o novo produto poderá atender por meio de inovações no design e; Buscar uma aproximação entre as novas possibilidades tecnológicas e o universo da

literatura infantil, de modo a estimular a leitura e o imaginário.

## 1.2 Justificativa

Usar os hologramas para fazer com que o universo literário infantil seja mais próximo da realidade por meio da interatividade entre o público-alvo e o produto. Utilizando das novas tecnologias como ferramenta para tornar o mundo da literatura mais animado, prazeroso e com inovações tecnológicas presentes.

## 1.3 Metodologia da Pesquisa

Embora a criatividade seja importante no design de produto, os autores Bruno Munari, Bernhard E. Burdek e Bernd Löbach destacam que é necessário que o desenvolvimento do design seja realizado de maneira controlada e direcionada por um processo, concentrando a criatividade do profissional para uma solução da problemática de maneira viável e prática.

## 2 | UMA BREVE HISTÓRIA DO DESIGN

O significado de design pelo estudioso Holger Van Den Boom se origina do latim, o verbo “designare”, traduzido como determinar ou demonstrar de cima (BÜRDEK, 2006, p. 13). Por este motivo o design transforma o vago em determinado pela diferenciação progressiva. Além da definição de design a principal função do profissional é criar meios de satisfazer as necessidades da vida social ou individual.

A metodologia escolhida para este trabalho de conclusão de curso na área do design de produtos foi baseada no autor italiano Bruno Munari e acrescido com os conhecimentos do Bernhard E. Burdek, pois unindo a história do design, a forma de descrever as problemáticas que envolvem o produto, as pesquisas detalhadas de possíveis soluções e o estudo de soluções da problemática contribuiriam na construção de todo o trabalho acadêmico.

## 3 | HOLOGRAMA EM TABLETS

Quando o cientista Dennis Gabor tentava melhorar a precisão de um microscópio eletrônico em 1947, acabou criando a palavra holograma, pois esta deriva do grego *Holos*: todo, inteiro; e *Graphos*: sinal, escrita, pois é um método de registro completo com profundidade. A técnica da holografia tem informação acerca da profundidade, oferecendo, portanto, uma representação tridimensional do objeto que se está sendo manuseado (Suprimatec, 2017, n.p.).

Existem várias formas de se obter ilusões holográficas, pois se caracterizam em função da técnica holográfica que foi utilizada no registro das imagens que são projetadas e formam o conteúdo educativo do produto. Esta tecnologia tem reprodução

com ótima resolução se tornando a vantagem em não necessitar de óculos especiais, lentes ou qualquer outro acessório para a visualização (BAUMSTEIN, 2010, n.p. ).

Os estudos da Psicologia na área da Gestalt deram um valor especial na compreensão científica da cognição humana para compreender melhor como as ilusões de óptica e por consequência os hologramas são tão interessantes ao ser humano.

O exemplo abordado para este trabalho é a técnica de ilusão de óptica criada pelo inglês de Pepper's Ghost, (o fantasma de Pepper) em referência ao Professor John Henry Pepper (1821-1900) da *London's Royal Polytechnic Institution*. Porém, a ilusão de óptica mais conhecida no Brasil é a "Casa da Monga". Esta ilusão resume basicamente em um dispositivo no interior do qual a moça parece se transformar em um gorila diante da plateia, esta ilusão holográfica acontece, pois existe uma projeção da imagem de um objeto oculto do observador, através da reflexão em uma lâmina plana de vidro inclinada de 45° (Figura 2).

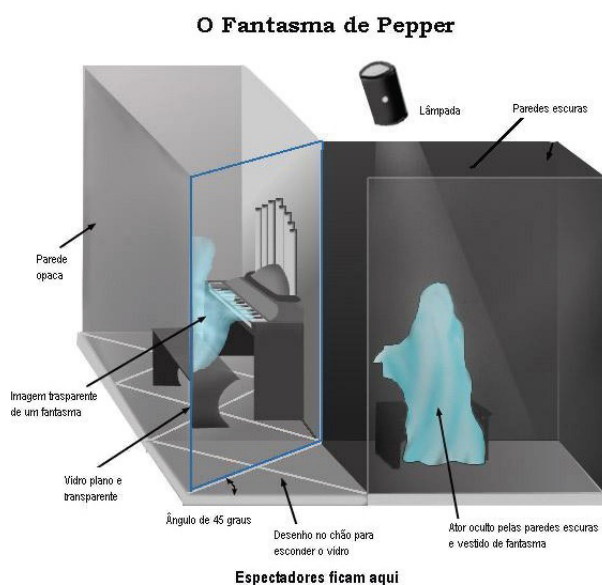


Figura 2 - Dispositivo de John Henry Pepper (Casa da Monga)

Fonte: (MEDEIROS, 2006).

Em nosso dia-a-dia sem perceber estamos sempre em contato com técnicas holográficas e de ilusão de óptica, como por exemplo, as notas de dinheiro têm sistema de segurança baseado em holografia.

Uma série criada e dirigida por George Lucas, lançada em maio de 1977 teve sucesso no mundo inteiro pelos seus efeitos especiais que, para a sua época foram impactantes. Durante as cenas foram exibidas diversas referências de realidades aumentadas e hologramas, porém, as mais lembradas são a mensagem que Obi-Wan deixa registrada no R2D2 para Leia e a (Figura 3) mostra a cena em que R2 e Chewbacca jogam xadrez, no qual as peças do jogo são hologramas.



Figura 3 - R2 e Chewbacca jogam xadrez

Fonte: <http://blog.eyllo.com/wp-content/uploads/2012/06/Starwarschess1.jpg>, 2017.

A função da holografia juntamente com os efeitos de ilusão de ótica realizadas por Pepper no suporte holográfico para *tablets* é a de proporcionar a visão das histórias dos livros em imagens virtuais em três dimensões. A mestra em educação Marinete D'Angelo em artigo publicado no site da Multirio (Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro).

A holografia, como técnica de registro e apresentação de imagens que proporciona a ilusão de três dimensões, tem um grande potencial educativo e de entretenimento. Por meio dela, vemos objetos projetados flutuando, livres de limites visíveis. Esta experiência provoca no observador uma percepção sensorial diferente das imagens em duas dimensões, vistas nos livros ou na TV.

Por possuir as características de criar e produzir imagens virtuais e aparentemente tridimensionais, a simulação holográfica permite observar o inobservável e provoca a ilusão de que algo que não está presente fisicamente possa ser percebido ocupando espaço e com a forma definida.

Há, também, a possibilidade da interação da imagem projetada com objetos físicos por trás da superfície reflexiva, como no caso da Mulher Gorila. Esse recurso potencializa o efeito imagético, favorecendo a experimentação em situações difíceis de serem realizadas no mundo real. (D'ANGELO, 2016, n.p.)

#### 4 | LEITURA INFANTIL, COMO ESTIMULAR ESTE MOMENTO

Pode se definir como livros para crianças os livros dos quais ouvimos ou lemos antes de chegar à vida adulta. O regresso a estes livros é o motivo que marca a formação do leitor, com isso a memória do leitor faz com que estes livros se tornem referência permanente quando pensamos em literatura. A leitura é uma questão de hábito e por este motivo deve ser incentivada desde a infância realizada pela sua família juntamente com o apoio dos educadores da escola.

Piaget, em seus estudos com o objetivo de alcançar o pensamento adulto usou um pouco sobre o pensamento infantil para conseguir acompanhar sua evolução até a fase adulta, pois para o autor, até chegar à capacidade plena de raciocínio durante o começo da adolescência, existem quatro estágios.

O *display* holográfico para *tablet* tem como público alvo a faixa etária de 7 a 10

anos de idade se caracterizando como o estágio operatório concreto, segundo os estudos de Piaget, é neste momento que se desenvolve a noção de tempo e espaço (3D) bem como a capacidade de abstração da realidade (ilusão de ótica/holografia).

ESTÁGIO OPERATÓRIO CONCRETO (7 a 11 ANOS) Desenvolvimento da noção de tempo e espaço e capacidade de abstração da realidade. A criança já não se limita a uma representação imediata, mas ainda depende muito do mundo concreto para chegar à abstração (PEREIRA, 2017).

A técnica do holograma estimula a atenção das crianças nos primeiros passos na alfabetização junto à escola e em casa, com isso o projeto tem como principal objetivo fazer com que a crianças tenham contato com a literatura e, por meio do produto, possam interagir de forma mais lúdica com a história ali representada. O foco do produto é fazer com que a criança leia um livro e tenha também uma experiência visual usando desta interatividade como suporte para a introdução no universo literário.

## 5 | ANÁLISE DE SIMILARES

Bruno Munari em sua metodologia propõe a coleta e análise dos dados para levantar os diferentes componentes que estruturam o objeto, ou seja, levantar os similares do produto e com isso visualizar uma forma de fazê-lo e os prós/contras do produto (MUNARI, 1981, p. 39).

O produto Peronio tem como objetivo o desenvolvimento do processo de inovação e oferecer um vislumbre do mundo da realidade virtual para proporcionar mais uma fonte de jogo imaginativo para todas as idades, porém é necessária a utilização de óculos especiais, o que em seu mau uso afetará na produção ideal da holografia e consequentemente realidade na história do livro.

O Holus Pro é um display holográfico tem como objetivo transformar qualquer conteúdo 2D de celulares, *tablets* e PCs em hologramas 3D. A empresa Holotab Paper (modelo T) busca promover experiências lúdicas ao integrar elementos do ambiente virtual com a nossa realidade fazendo com que o usuário veja objetos sobrepostos ou combinados ao mundo real.

## 6 | MEMORIAL DESCRITIVO

Os clientes deste *display* são as editoras, pois estas empresas possuem o domínio do mercado literário brasileiro e poderiam comercializar o produto determinando qual sua melhor estratégia de *marketing* para o produto.

De acordo com Munari em seu livro “Das Coisas Nascem Coisas” de 1981, o principal objetivo do método de projetar em design de produto é conseguir atingir o melhor resultado com o menor esforço, trabalhando com valores objetivos (MUNARI, 1981, p. 22).

Realizou-se uma pesquisa sobre o uso de *tablets* pelas crianças, baseado em

outras fontes de pesquisas como a TIC Kids Online Brasil, realizada em 2014 que mostra o aumento do acesso da internet com o uso do *tablet* e por consequência o uso de “*apps*” cresce acompanhando esses números positivos. Em reportagem ao site Ebc ([www.ebc.com.br](http://www.ebc.com.br)) foram expostos os principais pontos abordados pela pesquisa.

Em um ano, o uso do *tablet* para acessar a internet aumentou 26% entre as crianças de 9 e 10 anos. Em 2013, 31% usavam o aparelho para navegar, em 2014 esse número saltou para 43%, segundo a pesquisa TIC Kids Online Brasil realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CRIANÇA E CONSUMO, 2015, n.p. ).

Considerando que o *tablet* é uma opção de compra entre as crianças, a pesquisa teve que avançar, foi elaborada uma pesquisa (entrevista) com os pais ou responsáveis de crianças de 7 a 10 anos.

## 6.1 Pesquisa (Perfil de uso da Internet)

A pesquisa com o nome Perfil de uso da Internet foi elaborada com base na pesquisa realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), citada anteriormente, fazendo com que novos subproblemas presentes no perfil do usuário deste projeto sejam notados e avaliados. Esta foi realizada com quarenta e um entrevistados entre pais ou responsáveis legais por crianças de 7 a 10 anos e realizada em uma Escola Municipal de Limeira (EMEIEIF Deputado Laércio Corte) no mês de setembro de 2017. Os resultados obtidos da pesquisa seguem a seguir:

### **A - Qual é a frequência do uso da internet de seu (s) filho (os/as)?**

Conforme o previsto na pesquisa, o uso da internet pelas crianças é elevado, pois o resultado está entre todos os dias ou quase todos os dias.

### **B - Qual (is) são os equipamentos utilizados? Qual é a quantidade de aparelhos de sua residência?**

O equipamento com maior número de consumidores é o celular, considerando o fácil acesso e várias possibilidades de uso; o segundo equipamento é o videogame, por tratarem de crianças era esperado este resultado e o terceiro equipamento é o *tablet*, por conta da acessibilidade do produto e grande custo-benefício. Novamente o equipamento utilizado líder é o celular em quantidade de aparelho na residência; o segundo equipamento (*laptop / notebook*) e em terceiro os equipamentos (computador de mesa / *PC / desktop*) e *tablet*. Há um empate entre ambos os equipamentos.

### **C - Qual é o local de acesso?**

A residência é o local indicado como o principal local de acesso. Analisando a alternativa (Biblioteca pública / telecentro ou outro local público constatou-se que os espaços públicos estão aumentando o acesso à internet, ou seja, a tecnologia está expandindo dentro das cidades.

### **D - Seu filho acessa a internet acompanhado de algum responsável?**

Existe pouco acompanhamento, desta forma as crianças estão sujeitas aos problemas de segurança no uso da internet como o acesso a sites restritos aos menores de 18 anos por exibirem conteúdos inapropriados e aos crimes cibernéticos. Isso enfatiza o acompanhamento durante o acesso à internet e quem são os responsáveis junto às crianças, com base nesses resultados observa-se a necessidade de atender os públicos adolescentes, adultos, professores e educadores.

**E - Qual é o seu interesse pela literatura junto ao seu filho?**

Existe interesse por ambas as partes. O produto tem a função de estimular a literatura infantil, esta questão mostra o quanto poderemos alcançar este objetivo com esse projeto, além de compreender o interesse na literatura entre pais e seus filhos.

**F - Você costuma ler junto com seu(s) filho (os/as)?**

Infelizmente, o resultado dessa questão é o desconhecimento, pois, os pais não sabem se os poucos momentos de leitura podem ser considerados como um hábito, ou seja, a leitura é esporádica na opinião dos pesquisados.

**G - Quais são as atividades na internet?**

O destaque desta questão da pesquisa é assistiu a vídeos, por exemplo, no YouTube, com isso, conclui-se que as crianças têm muito interesse em formatos áudio visuais, portanto, o holograma é interessante para este público alvo.

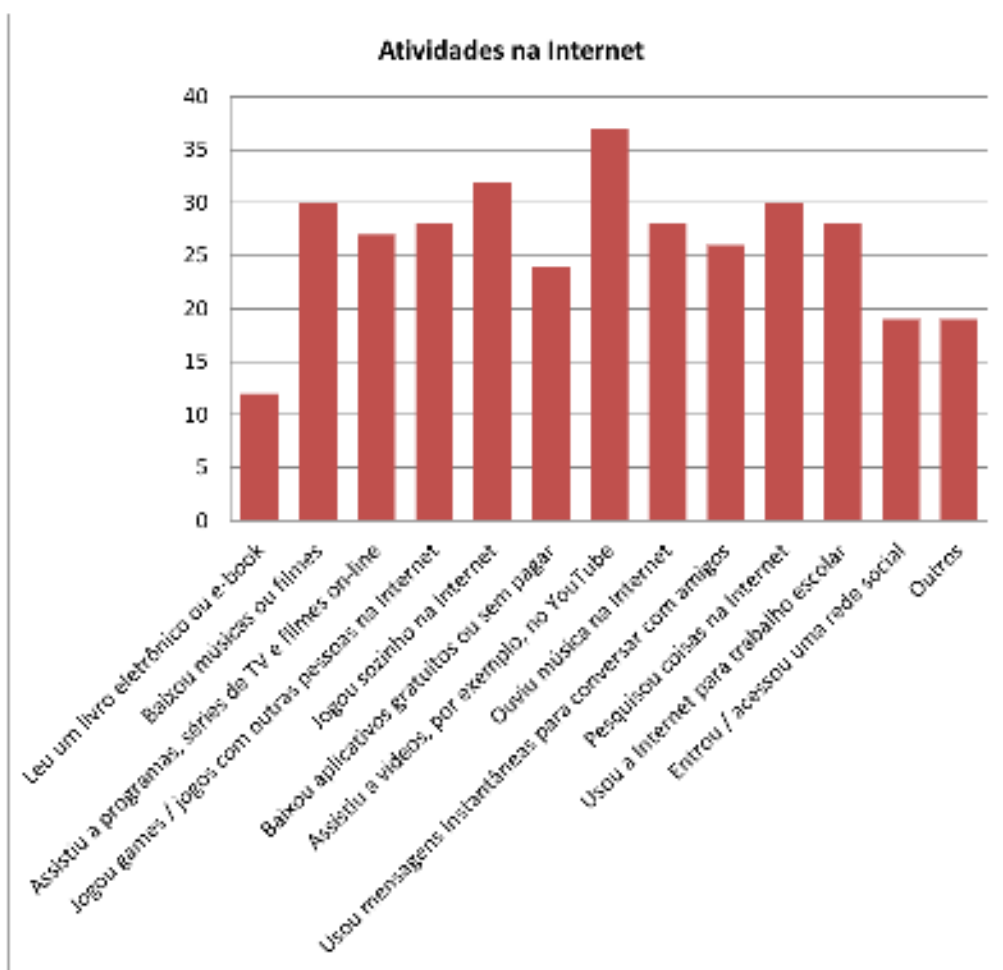


Tabela 1 – Atividades na Internet

Fonte: do Autor.



A compreensão sobre o público-alvo e suas características foi ampliada, pois com esses resultados houve um melhor direcionamento para o avanço do projeto em suas próximas fases segundo o método do Bruno Munari.

## 6.2 Mercado brasileiro de *tablets*

Podemos encontrar vários dispositivos com capas emborrachadas e coloridas, temas de personagens dos cinemas e TV, dentre outros modelos específicos para as crianças. Estes *tablets* custam em média R\$399,00 e tem como característica entre todas as marcas pesquisadas a tela de 7” (polegadas), sendo os modelos mais acessíveis.

O projeto consegue atingir também o *tablet* da marca *Apple* (iPad Mini 4), pois este modelo possui tela de 7,9” polegadas sendo o maior *tablet* analisado dentro dos chamados *tablets* convencionais.

## 6.3 Criatividade

A criatividade ocupa o lugar da ideia e segue o processo de acordo com o seu método, pois, a ideia ligada à fantasia, pode propor soluções irrealizáveis por razões técnicas, de materiais ou econômicas, a criatividade mantém-se nos limites dos problemas. Estes limites são resultados da análise dos dados e dos subproblemas que foram realizadas anteriormente (MUNARI, 1981, p. 54).

Por este motivo realizou-se uma consulta a obra *Geometria do Design*, da autora Kimberley Elam. Segundo o seu estudo, algumas vezes a autora, como profissional do design e como educadora da área teve oportunidade de ver excelentes ideias conceituais acabarem prejudicadas durante o processo de realização em razão da falta de entendimento dos princípios visuais da composição geométrica. Kimberley comenta que estes princípios incluem uma compreensão dos sistemas clássicos de proporções tais como, a secção áurea e os retângulos de raiz, além dos conceitos de razão e proporção e das relações entre as formas e os traçados regulares (ELAM, 2014, p. 5).

Conhecendo a importância do estudo da Geometria para este projeto, constata-se uma possibilidade de trazer proporções definidas ao projeto, conforme o segmento áureo (matemático), que não é algo restrito somente a projetos, mas está presente na própria natureza.

A série de números denominada sequência de Fibonacci, por homenagem ao seu descobridor, o matemático Leonardo de Pisa (1170-1250), e que também foi introdutor dos algarismos arábicos na Europa por volta de oitocentos anos atrás, traz que a sequência de números (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21,34) é calculada somando-se os dois números antecessores para se obter o seguinte, ou seja, esta sequência numérica se aproxima da proporção áurea (ELAM, 2014, p. 29).

De acordo com as conclusões da autora Kimberley Elam, as pesquisas realizadas

presentes em seu livro, têm grande importância para descrever e compreender como são utilizadas as proporções presentes em nosso cotidiano, como mostra no trecho abaixo.

Embora Le Corbusier mencione o papel da intuição no ordenamento geométrico, minhas pesquisas mostraram que, no design e na arquitetura, tal organização é muito menos intuitiva e quase sempre o resultado da aplicação intencional de um conhecimento. Muitos dos artistas designers e arquitetos cujas obras foram analisadas neste Geometria do design chegaram até mesmo a escrever sobre a importância da geometria em suas obras (ELAM, 2014, p. 101).

Através dos estudos das proporções áureas e dos conhecimentos da autora que estão presentes no livro “Geometria do design”, trazem para este projeto embasamento teórico para a continuidade do processo. Fazendo com que as proporções do *display* estejam de acordo com a proporção áurea.

## 6.4 Materiais e tecnologias

Com base no método, foram colocados dois processos como alternativa para este projeto, tais como: o corte e dobra de arame (aramado) ou corte e dobra de materiais plásticos transparentes.

### 6.4.1 Fabricação com o processo de aramado

**Pontos positivos:** leveza mesmo sendo um material resistente, durabilidade do processo ser realizado com aço carbono suportando esforços físicos.

**Pontos negativos:** possíveis cantos “vivos”, arestas, rebarbas de material, máquinas específicas para a produção de cada peça e gera insegurança para o consumidor por se tratar de processo de fabricação que utiliza como material o aço carbono.

### 6.4.2 Fabricação em materiais plásticos transparentes

**Pontos positivos:** leveza mesmo sendo um material resistente, o corte a laser sendo o processo de fabricação evita rebarbas de material e cantos “vivos”, produção em grande escala e gera segurança para o consumidor por se tratar de processo de fabricação que utiliza como material o plástico transparente.

**Pontos negativos:** menor resistência a impacto em relação ao policarbonato. Menor resistência à abrasão, porém, tem a vantagem que pode ser polido, retornando o brilho original.

Analisando os pontos positivos e negativos concluiu-se que para a realização do projeto, o processo de fabricação ideal deve ser em materiais plásticos transparentes, a fim de oferecer segurança ao usuário, ou seja, este processo pode representar mais confiabilidade para as crianças e principalmente aos pais ou responsáveis que poderão comprar este produto.

Quanto ao processo de fabricação, utilizou-se o procedimento de corte a laser. Para a continuidade do processo, observaram-se as tolerâncias técnicas do material (acrílico) sendo utilizado na fabricação do *display* e do prisma holográfico.

## 6.5 Experimentação

Para que o produto tenha a função holográfica é necessário que se tenha instalado no *tablet* qualquer aplicativo conversor de vídeos para vídeos com o formato para holografia, pois estes são construídas a partir dos quatro quadros espelhados entre si e o prisma holográfico que será parte deste produto (Figura 4).



Figura 4 – Modelo de Quadro Holográfico

Fonte: (CAMINADA, 2016, n.p. ).

Conhecendo essas especificações, um cuidado que se deve tomar com o prisma holográfico é com os textos, pois aparecerão invertidos como em um espelho. Para que a holografia fique correta em três ou quatro faces, é necessário produzir a mídia de maneira que as imagens fiquem dispostas de forma equidistante em relação ao vértice da pirâmide de reflexão e orientadas corretamente em relação ao centro da tela do *tablet*, além da posição adequada do prisma holográfico (CAMINADA, 2016, n.p. ).

Corretamente produzidas e montadas, os vídeos se complementarão ao observarmos a projeção a partir de diferentes ângulos do produto. Vale a pena ressaltar que a imagem é gerada ou projetada em uma tela e sua luz reflete na superfície reflexiva, por este motivo se aconselha utilizar o produto em meia luz ou totalmente no escuro para a melhor visualização das histórias em formato holográfico.

Baseado nas características e necessidades da holografia aplicada a interatividade proposta ao público-alvo torna-se necessário conhecer as opções de aplicativos existentes para o funcionamento do produto. Portanto, foram consultadas as lojas de aplicativos *Google Play (Android)* e *i-Tunes (IOS)* presentes nos *tablets* que poderão ser utilizados com este *display*.

A avaliação e escolha consideraram os melhores resultados baseado nas avaliações dos usuários. Esses parâmetros estão disponíveis pelas próprias lojas de aplicativos, com isso, foram escolhidos os aplicativos *Holapex Hologram Video Maker* e *Holo Play Video* como principais sugestões para os clientes deste *display*.

## 6.6 Modelo

Este esboço considera algumas referências da natureza ao display, ou seja, cria uma estética orgânica ao produto utilizando assim os conhecimentos da proporção áurea. Com o auxílio de *software* de desenho técnico (CAD), obteve este formato, utilizando os conceitos infantis atrelados a proporção áurea, pois o produto tem em sua composição os números 13, 8, 5 (Figura 5).

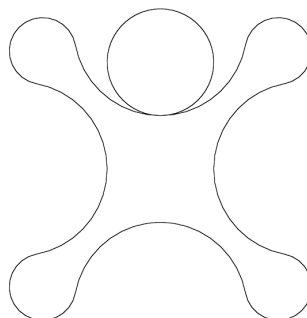


Figura 5 – Esboço da forma com proporções áurea (Boneco)

Fonte: do Autor.

Este desenho mostra a proposta escolhida como a ideal para o projeto do *display* (Figura 6).

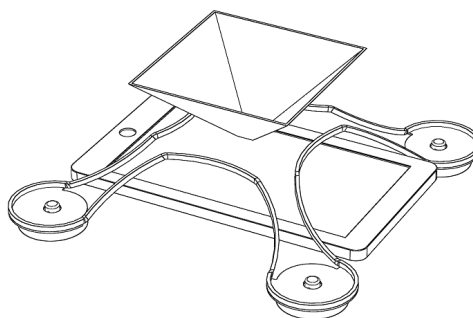


Figura 6 – Esboço da forma

Fonte: do Autor.

A estruturação da altura do produto em função dos *tablets* foi escolhida com o auxílio das pesquisas apresentadas anteriormente a altura (espessura) máxima do modelo *i-Pad mini 4* da fabricante *Apple* como altura (espessura) de 10 milímetros, nesta dimensão considerada também a utilização de capas protetoras (Figura 7).

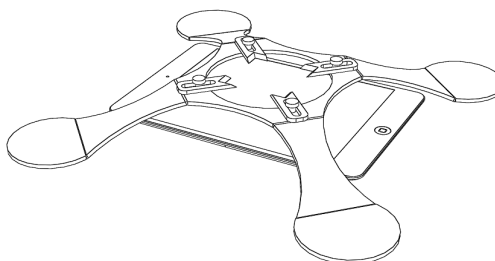


Figura 7 – Esboço da forma

Fonte: do Autor.

As travas de segurança têm como finalidade a regulação de altura do prisma holográfico em relação à base do display. Os pinos de fixação da regulação de altura do prisma são colados com cola especial para acrílicos. Segundo o fornecedor esta é a melhor solução para produtos cujo público-alvo é o infantil (Figura 7).

O resultado de todas as verificações fez com que o modelo finalizado fosse o *tablet* escolhido de maiores dimensões, ou seja, o *tablet* da fabricante *Apple*, modelo *i-Pad mini 4* (2017). Este desenho mostra a peça base do display que será fixada os pinos de fixação junto os reguladores de altura do prisma, se tornando assim a peça principal do *display* holográfico infantil para *tablets* (Figura 8).

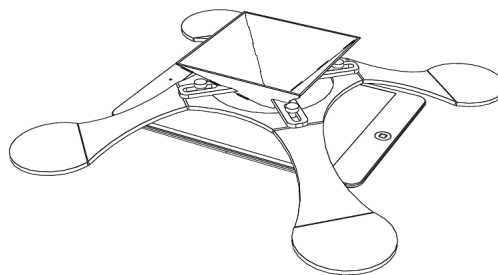


Figura 8 – Esboço da forma

Fonte: do Autor.

## 6.7 Segurança e normatização

Nesta etapa do projeto foram realizadas consultas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) sobre a integridade do público-alvo deste produto. Normas consultadas: ABNT NBR NM 300-1:2004; ABNT NBR NM 300-2:2004; ABNT NBR NM 300-3:2004 e ABNT NBR NM 300-4:2004 (ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011, p. 6).

## 6.8 Solução

Com todas as fases anteriores realizadas, conforme o autor Bruno Munari propõe, o projeto será concluído com a solução do problema apresentado, podendo haver futuras melhorias.



Figura 9 - *Display* na cor azul.

Fonte: do Autor.

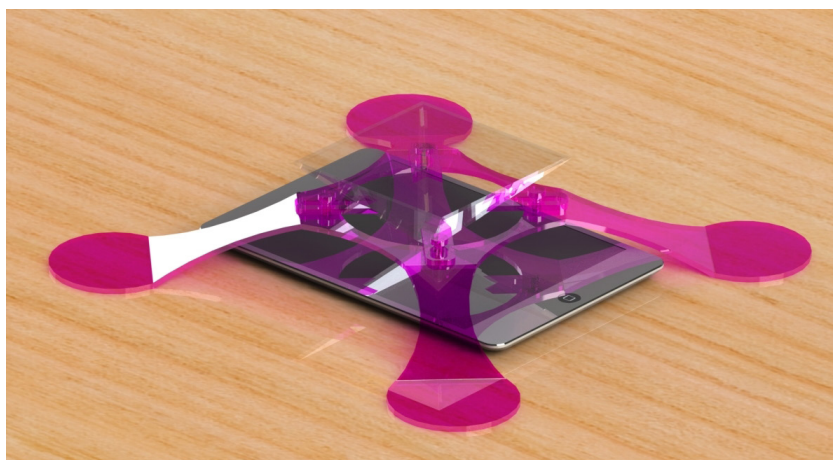


Figura 10 - *Display* na cor rosa.

Fonte: do Autor.

## 7 | CONCLUSÃO

Este projeto teve como grande desafio o uso da holografia, em virtude desta tecnologia ser pouco utilizada no mercado literário, ou seja, fazendo com que o projeto se desenvolvesse o mais assertivo possível na solução do problema do estímulo a leitura infantil. Com a finalização do projeto, conclui-se que realmente a problemática foi solucionada, em razão da realização de testes com o protótipo utilizando para seu funcionamento os aplicativos disponíveis para *tablets* de 7" polegadas.

## REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Boletim ABNT. Normas técnicas protegem as crianças**, São Paulo, Maio 2011.

BAUMSTEIN, A. VIDEOM - Soluções em vídeo comunicação. **VIDEOM - Soluções em vídeo comunicação**, 2010. Disponível em: <[http://videom.com.br/index.php?opc=meio\\_empresa&t=3](http://videom.com.br/index.php?opc=meio_empresa&t=3)>. Acesso em: 27 Março 2017.

BÜRDEK, B. **Design história, teoria e prática do design de produtos**. 1ª Edição. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

CAMINADA, N. Como funciona a holografia. **Mult Rio**, 2016. Disponível em: <<http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/leia/reportagens-artigos/artigos/11072-como-funciona-a-holografia>>. Acesso em: 16 Abril 2017.

CRIANÇA E CONSUMO. Ebc - Empresa Brasil de Comunicação. **Ebc**, 2015. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/infantil/para-pais/2015/08/criancas-utilizam-cada-vez-mais-o-tablet-para-acessar-internet>>. Acesso em: 18 Setembro 2017.

D'ANGELO, M. A holografia na sala de aula. **Mult Rio**, 22 Setembro 2016. Disponível em: <<http://multirio.rio.rj.gov.br/index.php/leia/reportagens-artigos/artigos/11071-a-holografia-na-sala-de-aula>>. Acesso em: 16 Abril 2017. A holografia na sala de aula.

ELAM, K. **Geometria do Design**. São Paulo: Cosac Naify, v. 01, 2014.

GOOGLE PLAY. Holapex Hologram Video Maker. **Google Play**, 2016. Disponível em: <[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.holaplex.app&hl=pt\\_BR](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.holaplex.app&hl=pt_BR)>. Acesso em: 02 Novembro 2017.

GOOGLE PLAY. Holo Play Video. **Google Play**, 2016. Disponível em: <[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.holo.play&hl=pt\\_BR](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.holo.play&hl=pt_BR)>. Acesso em: 02 Novembro 2017.

HOLOTAB. **Holotab**, 2016. Disponível em: <<http://www.holotab.com.br/>>. Acesso em: 07 Maio 2017.

MEDEIROS, A. **A História e a Física do Fantasma de Pepper**, Recife, 2006. 329-344.

MUNARI, B. **Metodologia Projectual**. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1881.

MUNARI, B. **Das Coisas Nascem Coisas**. São Paulo: São Paulo, 1981.

PEREIRA, L. C. Info Escola. **Info Escola**, 2017. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/pedagogia/metodo-de-educacao-piagetiano/>>. Acesso em: 22 Maio 2017.

PERONIO. Peronio Pop-Up Book. **Peronio**, 2015. Disponível em: <[http://www.peronio.com/peronio\\_presskit\\_en.html](http://www.peronio.com/peronio_presskit_en.html)>. Acesso em: 05 maio 2017.

SUPRIMATEC. **Suprimatec**, 2017. Disponível em: <<https://suprimatec.com/2017/02/16/hologramas-nao-sao-mais-itens-de-ficcao-cientifica/>>. Acesso em: 16 Fevereiro 2017.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**SOLANGE APARECIDA DE SOUZA MONTEIRO** Mestra em Processos de Ensino, Gestão e Inovação pela Universidade de Araraquara - UNIARA (2018). Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1989). Possui Especialização em Metodologia do Ensino pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1992). Trabalha como pedagoga do Instituto Federal de São Paulo campus São Carlos (IFSP/ Câmpus Araraquara-SP). Participa dos núcleos: -Núcleo de Gêneros e Sexualidade do IFSP (NUGS); -Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). Desenvolve sua pesquisa acadêmica na área de Educação, Sexualidade e em História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5670805010201977>



Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-427-6



9 788572 474276