

INQUIETAÇÕES E PROPOSITURAS NA FORMAÇÃO DOCENTE 3

Karina de Araújo Dias
(Organizadora)



 Atena
Editora

Ano 2020

INQUIETAÇÕES E PROPOSITURAS NA FORMAÇÃO DOCENTE 3

**Karina de Araújo Dias
(Organizadora)**



Atena
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Karine de Lima

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Elio Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^a Dr^a Girelene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Prof^a Dr^a Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^a Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^a Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^a Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof^a Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof^a Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a 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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrão Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Profª Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

I58 Inquietações e proposições na formação docente 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Karina de Araújo Dias. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-040-7
DOI 10.22533/at.ed.407201805

1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Professores – Formação.
3. Prática de ensino. I. Dias, Karina de Araújo.

CDD 370.71

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A coletânea de artigos que compõe a obra “Inquietações e Proposituras na Formação Docente”, já em seu terceiro volume, expressa a relevância da temática da formação docente e suas interlocuções de distintos campos de conhecimento, linhas teóricas e escolhas metodológicas. Marcadamente, a partir da década de noventa, a formação de professores é atravessada por um amplo conjunto de reformas educacionais que conferem transformações ao campo, imprimindo contornos diversos às diferentes práticas em curso e que podem ser observadas por meio das problemáticas de pesquisa que vem mobilizando esforços de distintos pesquisadores.

Nesse volume, composto por quatro eixos e totalizando dezesseis capítulos, é possível observar a capilaridade com que investigações com esse teor se materializam em variados âmbitos e abordagens teórico-metodológicas.

O primeiro eixo *Abordagens teóricas e o estado da arte das pesquisas sobre formação docente* contempla investigações que dialogam sobre as matrizes, de ordem teórica e metodológica, que cercam a problematização da formação de professores, bem como apresenta um balanço das pesquisas com esse recorte nas últimas décadas.

Na sequência, o eixo *Itinerários de pesquisa sobre a formação no ensino superior* apresenta resultados de estudos que têm, como eixo comum, a formação docente desenvolvida nas universidades em diferentes segmentos.

O eixo três, *Relatos de experiência na formação de professores da educação básica*, congrega vivências formativas voltadas aos docentes que atuarão na educação básica e que tem o “chão da escola” como chave para a reflexão sobre seus processos pedagógicos.

Por fim, o último eixo intitulado *Novos desafios da educação e formação contemporânea no Brasil* traz para o centro do debate discussões acerca dos novos temas que perpassam os percursos formativos na contemporaneidade.

Cumpre destacar a qualidade e abrangência dos temas apresentados.

Espero que apreciem a leitura.

Dr^a Karina de Araújo Dias
Organizadora

SUMÁRIO

EIXO 1: ABORDAGENS TEÓRICAS E O ESTADO DA ARTE DAS PESQUISAS SOBRE FORMAÇÃO DOCENTE

CAPÍTULO 1 1

FORMAÇÃO CONTÍNUA E REFLEXIVA: ARTICULANDO TEORIA, PRÁTICA E SABERES DOCENTES

Roberto Lima Sales

Patricia Luciano de Farias Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.4072018051

CAPÍTULO 2 13

40 ANOS DE EDUCAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL: ENTRE AVANÇOS E DESAFIOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Nidia Maria de Oliveira

Paula Andréa de Oliveira e Silva Rezende

DOI 10.22533/at.ed.4072018052

CAPÍTULO 3 31

BALANÇO DE PRODUÇÃO: DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO DOCENTE BACHAREL PRINCIPIANTE NO ENSINO SUPERIOR

Ana Flávia Cintra Vieira

DOI 10.22533/at.ed.4072018053

EIXO 2: ITINERÁRIOS DE PESQUISA SOBRE A FORMAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR

CAPÍTULO 4 44

A SIGNIFICÂNCIA E A FUNCIONALIDADE DAS NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Maria Nádia Alencar Lima

Sebastião Rodrigo do Remédio Souza de Oliveira

Alessandra Epifanio Rodrigues

Vanessa Mayara Souza Pamplona

DOI 10.22533/at.ed.4072018054

CAPÍTULO 5 57

AO LER AS CARTAS DE EULER: A RESPEITO DA LEITURA DOS MESTRES AO FORMAR PROFESSORES

Guilherme Augusto Vaz de Lima

DOI 10.22533/at.ed.4072018055

CAPÍTULO 6 69

DIÁLOGO AUTÊNTICO E DIÁLOGO SUPERFICIAL ENTRE CIÊNCIA E RELIGIÃO E O ENSINO DAS CIÊNCIAS: PERSPECTIVAS PARA A REALIZAÇÃO DE UMA PESQUISA

Elane Chaveiro Soares

Ana Paula Albonette de Nóbrega

Laiene Maria Rodrigues dos Santos

Suzilene Damazio de Lara Campos

DOI 10.22533/at.ed.4072018056

CAPÍTULO 7	82
A TERTÚLIA LITERÁRIA DIALÓGICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	
Geovane César dos Santos Albuquerque	
Juliana Harumi Chinatti Yamanaka	
Simone Braz Ferreira Gontijo	
DOI 10.22533/at.ed.4072018057	
CAPÍTULO 8	91
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA: NARRATIVAS, CONCEPÇÕES DE LINGUAGEM E EXPERIÊNCIAS	
Gilmar Bueno Santos	
Maysa de Pádua Teixeira Paulinelli	
DOI 10.22533/at.ed.4072018058	
EIXO 3: RELATOS DE EXPERIÊNCIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA	
CAPÍTULO 9	106
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DA DOENÇA DE CHAGAS: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO MÉDIO	
Celma Pereira dos Santos	
Leicy Francisca da Silva	
Marcelo Duarte Porto	
DOI 10.22533/at.ed.4072018059	
CAPÍTULO 10	122
A MÚSICA E A DANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: REFLEXÕES E POSSIBILIDADES	
Jackeline Rodrigues Gonçalves Guerreiro	
Patrícia Alzira Proscêncio	
Tatiane Mota Santos Jardim	
DOI 10.22533/at.ed.40720180510	
CAPÍTULO 11	134
APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES (ABE) NO ENSINO MÉDIO: RELATOS DE UMA OFICINA DE FORMAÇÃO PARA PROFESSORES	
Carolina Roberta Ohara Barros e Jorge da Cunha	
Fabiana Aparecida da Silva	
Fabiola Beppu Muniz Ramsdorf	
Simone Galli Rocha Bragato	
DOI 10.22533/at.ed.40720180511	
CAPÍTULO 12	142
PLANEJAMENTO NA ESCOLA DA INFÂNCIA: UM OLHAR PARA AS INTENÇÕES PEDAGÓGICAS DOCENTES	
Eliene Amara Bernardo Scaglioni	
DOI 10.22533/at.ed.40720180512	

EIXO 4: NOVOS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO CONTEMPORÂNEA NO BRASIL

CAPÍTULO 13	154
ONDE ESTÁ O MEU ALUNO? REFLEXÕES SOBRE TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL	
Ana Carolina Carius	
DOI 10.22533/at.ed.40720180513	
CAPÍTULO 14	163
FATORES ESTRESSORES EM DOCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DE UM MUNICÍPIO DO VALE DO RIO DOS SINOS/RS	
Marina Fritz	
Maristela Cassia de Oliveira Peixoto	
DOI 10.22533/at.ed.40720180514	
CAPÍTULO 15	174
O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UM ESPAÇO DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL: O USO DAS TRILHAS ECOLÓGICAS EM UMA ABORDAGEM AUSUBELIANA	
Camila Pereira Batista Sousa	
Marcelo Duarte Porto	
José Divino dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.40720180515	
CAPÍTULO 16	188
O PROFESSOR DO SÉCULO XXI E AS POSSIBILIDADES DE UMA FORMAÇÃO EM ESPAÇOS DISRUPTIVOS DE APRENDIZAGEM	
Adriana dos Santos	
Adriano Canabarro Teixeira	
DOI 10.22533/at.ed.40720180516	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	203
ÍNDICE REMISSIVO	204

FORMAÇÃO CONTÍNUA E REFLEXIVA: ARTICULANDO TEORIA, PRÁTICA E SABERES DOCENTES

Data de submissão: 24/02/2020

Data de aceite: 30/04/2020

Roberto Lima Sales

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO)

Paraíso do Tocantins - TO

<http://lattes.cnpq.br/0398502088501254>

Patricia Luciano de Farias Teixeira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO)

Paraíso do Tocantins – TO

<http://lattes.cnpq.br/9788130168767454>

RESUMO: Este trabalho discute experiências pedagógicas construídas em um processo de formação continuada cujo objetivo consistiu em analisar e evidenciar possibilidades e potencialidades da metodologia implantada capazes de facilitar a articulação e a indissociabilidade entre teoria-prática. O aporte teórico embasou-se na perspectiva da práxis pedagógica (ação-reflexão-ação) de Paulo Freire (1996), na perspectiva do ensino prático reflexivo de Schön (2000) e em outros autores que complementam esta pesquisa. Os dados investigados foram obtidos a partir dos enunciados extraídos de observações participantes, questionários e das interações em grupos focais. Constatou-se que houve

transformações nas práticas pedagógicas dos professores participantes da pesquisa, no sentido da não fragmentação do conhecimento e na busca por novas estratégias, temáticas e projetos capazes de sustentar a articulação entre a teoria e a prática. Constatou-se também que a utilização da pesquisa e da extensão permitiu a ampla inserção na realidade e uma interação mais dialógica com a comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: Formação contínua e reflexiva. Articulação teoria e prática docente.

CONTINUOUS AND REFLECTIVE FORMATION: ARTICULATING THEORY, PRACTICE AND TEACHING KNOWLEDGE

ABSTRACT: This work discusses pedagogical experiences built on a process of continuous training whose objective is to analyze and highlight the possibilities and potential of the implemented method capable of facilitating the articulation and inseparability between theory and practice. The theoretical contribution was based on the perspective of the pedagogical action of Paulo Freire (1996), from the perspective of reflective practical teaching by Schön (2000) and other authors who complement this research. The investigated data were heard from statements extracted from participants, questionnaires and interactions in focus groups. It appears that there were transformations in

the pedagogical practices of the teachers participating in the research, with no sense of fragmentation of knowledge and in the search for new strategies, techniques and projects capable of sustaining an articulation between a theory and a practice. Also create that the use of research and extension allow a broad insertion in reality and a more dialogical interaction with the community.

KEYWORDS: Continuous and reflective training. Articulation of theory and teaching practice.

1 | INTRODUÇÃO

Esta investigação procura discutir experiências pedagógicas construídas em um processo de formação continuada que foi oferecido pelo *Campus Paraíso do Tocantins*, do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias do Tocantins, e envolveu a participação de professores das escolas públicas do município de Paraíso do Tocantins - TO.

Este experimento pedagógico nasceu no evento Jornada de Educação Docente¹ (JED), no ano de 2015, e avançou na direção de possíveis respostas à seguinte questão norteadora: como contribuir para a transformação da prática pedagógica do professor da educação básica por meio de um processo de formação continuada, fundamentado pelo ensino prático reflexivo? Diante deste questionamento, partiu-se para a investigação desse processo de formação continuada com o objetivo de analisar e evidenciar possibilidades e potencialidades da metodologia implantada que fossem capazes de facilitar a articulação e a indissociabilidade entre teoria e prática.

Sob este contexto, este estudo centra-se na pesquisa e na prática reflexiva de ensino como processo de formação continuada do docente na perspectiva da emancipação e transformação social, frente aos novos paradigmas emergentes que exigem novas configurações teóricas e práticas no contexto escolar.

Sob este entendimento, partimos do pressuposto de que a prática de pesquisa e ensino podem constituir-se em espaço de leituras, reflexões, ações e transformações de uma determinada realidade do professor, o qual terá condições de desenvolver uma atitude reflexiva e investigativa, passando a atuar como protagonista e pesquisador de sua própria prática.

O aporte teórico deste estudo embasou-se na perspectiva da práxis pedagógica (ação-reflexão-ação) de Paulo Freire (1996) e na perspectiva do ensino prático reflexivo de Schön (2000). Outros autores complementam esta pesquisa, a saber: Candau & Lelis (1995) que defendem e norteiam um processo de formação continuada de professores embasado na articulação entre a teoria e a prática; Ludke (1993) que estuda a relação

1 A JED é um evento promovido pelo grupo de pesquisa NELPPE/CNPq - Núcleo de Estudos Linguísticos e Políticas Públicas para a Educação - centra-se em investigar metodologias e práticas pedagógicas que possam contribuir para a formação docente. É importante destacar que o trabalho de pesquisa desse grupo torna-se uma possibilidade de contribuição para práticas pedagógicas frente aos atuais desafios de reaproximar cultura, educação e sociedade.

entre pesquisa, formação e prática docente; Lück (1994) e Fazenda (1995) e seus estudos sobre a interdisciplinaridade; Hernandez (1998) e os princípios da Pedagogia de Projetos; e demais autores como Alarcão (2007), Nóvoa (2007), García (1999), Perez-Gómez (1997), Pimenta & Ghedin (2005), com suas contribuições específicas aos estudos relacionados à formação contínua, à teoria e à prática do professor.

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de intervenção, de natureza qualitativa, tendo como estudo de caso o projeto de formação continuada supracitado. Os sujeitos investigados foram dois professores participantes da formação. Tais professores são oriundos da rede pública de ensino municipal.

2 | FORMAÇÃO CONTINUADA EM ARTICULAÇÃO COM A PRÁTICA PEDAGÓGICA

A formação inicial é fundamental no princípio da carreira do professor, mas não é suficiente. A formação do professor não se encerra nesta fase. O “formar-se” ocorre no dia-a-dia, a cada dia surgem novos desafios, novas situações, novas experiências. Cada recomeço exige uma nova formação. Ainda mais se pensarmos na condição do docente que assume a função de mediador entre a formação educacional e os saberes historicamente acumulados e produzidos pela sociedade.

Segundo Candau & Lelis (1995) e Nóvoa (2007), a formação de professores é indissociável da experiência de vida, de modo que a vida é um contínuo formar e reformar, de maneira que a formação inicia-se no espaço familiar, amplia-se para o espaço acadêmico e continua na carreira profissional.

Sob esta ótica, os autores Nóvoa (2007) e Alarcão (2007) entram em consenso, quando afirmam que a formação nunca se completa, exigindo que o professor sempre esteja em busca de novos conhecimentos e práticas que o levem ao constante aprimoramento. E isto exige uma tomada de consciência por parte do professor, uma visão de futuro, reconhecendo a importância do seu papel como educador e a importância de aprimorar sua prática pedagógica.

Porém, diante destes desafios e exigências, o docente ainda depara-se com alguns obstáculos no processo de formação contínua. De acordo com Nóvoa (2007), Alarcão (2007) e Schön (2000), percebemos que a maioria dos processos de formação continuada do professor encontra-se distantes do seu contexto profissional, pois o que se pratica nos cursos de formação não condiz com a atuação prática em sala de aula, não atende as demandas dos professores. Com isso, reafirma-se a necessidade de mudanças no processo de formação de professores, de forma a corrigir falhas e fornecer conhecimento útil e aplicável em sala de aula.

Os pesquisadores Candau & Lelis (1995), Schön (2000), Nóvoa (2007), García (1999), Perrenoud (1997, 2000); Perez-Gómez (1997); Pimenta & Ghedin (2005), dentre

outros, elaboraram vários estudos sobre formação docente e, inclusive, analisaram documentos oficiais como as Diretrizes Curriculares para a Formação do Professor e os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Seus estudos propõem uma formação centrada na importância da vinculação entre formação docente e práticas pedagógicas. Suas visões contribuem para visualizarmos possibilidades para se desenvolver um efetivo processo de formação centrado na identidade e no contexto sócioeducacional do professor que contribua para transformar significativamente suas práticas pedagógicas.

Neste aspecto, os estudos desenvolvidos por Schön (2000), Candau & Lelis (1995), Perez-Gómez (1997) e Pimenta & Ghedin (2005) destacam a importância de se considerar a prática na formação do professor como um dos elementos capazes de sustentar um processo de reflexão com ampla percepção dos vários ângulos relacionados ao trabalho pedagógico. Bem como pontua Schön (2000), a reflexão sobre a ação permite desenvolver no professor a competência para analisar e aprimorar sua própria prática pedagógica.

Vale ressaltar que Schön (2000) influenciou a produção científica brasileira a partir da década de 80, ao propor uma nova prática formativa – “reflexão na ação” – que valoriza a prática do professor em sala de aula, considerando-a um espaço de construção coletiva de conhecimento por meio da reflexão. Os estudos de Schön (2000) sobre o desenvolvimento do conhecimento profissional baseiam-se em pesquisa e experimentação na prática. São observadas e analisadas as competências que os profissionais revelam em situações incertas e de conflito.

Neste contexto, o conhecimento construído é oriundo de observação e reflexão sobre as ações. Conforme Schön (2000), a reflexão-sobre-a-ação, está em relação direta com a ação presente, ou seja, a reflexão-na-ação valoriza e resgata os saberes-experiência e a identidade do sujeito sócio-histórico, pois consiste numa reconstrução mental retrospectiva da ação para tentar analisá-la, constituindo um ato natural com uma nova percepção da ação.

Esta prática reflexiva proposta pelo autor refere-se, portanto, a uma práxis pedagógica que valoriza a prática cotidiana enquanto objeto de ação-reflexão, fazendo do contexto educacional espaço de reinvenção do mundo e de permanente pesquisa, visto que, conforme Schön (2000), a formação continuada inicia-se pela reflexão crítica sobre a prática e seu objetivo deve estar centrado com processo de emancipação social.

Nesta mesma ótica, Freire (1996) considera a “reflexão sobre a ação” como a etapa fundamental e indispensável à formação contínua do professor. Para o autor, a reflexão implica numa tomada de consciência que se constitui na práxis, no processo ação-reflexão-ação, na relação teoria-prática. Assim, para Freire, a práxis é concebida como a junção das teorias estudadas com as práticas refletidas, implicando na ação e na reflexão sobre o mundo para transformá-lo. Logo, compreendemos que a teoria passa por um processo de refinamento reflexivo ao passo que a experiência

de formação, mediada pela prática enquanto objeto de ação-reflexão-ação, mobiliza um conjunto de saberes necessários à formação continuada e à prática educativa. Saberes estes construídos na relação docente-docente, docente-discente, docente-comunidade, docente-família a partir de uma prática interativa e dialógica entre o individual e o coletivo.

Portanto, a reflexão da própria prática, em meio ao diálogo entre saberes e entre ensino e pesquisa, vai além da lógica tecnicista por possibilitar a conexão entre conhecimento e prática, provocando, dessa forma, percepções carregadas de emoção e intuição, capazes de gerar soluções que superam a lógica formal, de forma que nesta formação contínua de caráter reflexivo, os saberes teóricos e práticos e as experiências do professor são valorizados, e ele, então, torna-se sujeito da ação, capaz de ressignificar sua prática e sua realidade, de superar problemas e aprimorar sua ação pedagógica.

3 | METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, adotando-se o estudo de caso como técnica de pesquisa (GIL, 2008). Para a coleta de dados, definiram-se os seguintes instrumentos que atenderam ao contexto da pesquisa: diário de campo, observação participante e grupo focal. Para a análise dos dados utilizou-se a técnica de análise do conteúdo, conforme os estudos de Bardin (2010). Como interlocutores da pesquisa foram selecionados dois professores² oriundos da rede pública de ensino municipal.

3.1 Estratégias e Ações das Oficinas de Formação

Em 19 e 20 de junho de 2015, foi realizada a primeira edição da Jornada de Educação Docente (JED) do *Campus Paraíso do Tocantins, IFTO*. Durante o evento foram realizadas oficinas práticas introdutórias que abordaram temáticas relativas ao ensino, pesquisa e extensão. Por meio das oficinas estabelecemos um contato mais direto com professores da rede pública municipal e estadual de ensino, oriundos da cidade de Paraíso do Tocantins – TO e de cidades circunvizinhas.

Na oportunidade, em meio às oficinas, discutimos com os professores participantes a possibilidade de realizarmos um estudo mais aprofundado em relação aos experimentos práticos de ensino que eles aplicam em suas salas de aula. Dessa forma, nos anos de 2015 e 2016, realizamos diversas oficinas voltadas para a promoção de uma formação continuada centrada na articulação entre teoria e prática e entre ensino e pesquisa. Logo, partimos de uma prática de ensino reflexivo compreendida como um campo complexo, investigativo e interdisciplinar, cujo processo ensino-aprendizagem foi construído à luz da indissociabilidade teórico-prática.

² Em respeito às questões éticas e ao anonimato dos professores envolvidos neste estudo, decidiu-se identificá-los com nomes fictícios, o qual foi definido pelos autores desta pesquisa.

Com essa meta, organizamos processos de formação por meio de oficinas presenciais conforme as seguintes etapas: estudou-se o perfil de cada professor para diagnosticar o que almejam, o que necessitam e o que pensam; fomentou-se debates problematizadores e críticos em torno de situações do contexto da sala de aula elencadas pelos próprios professores, os quais, posteriormente, procuraram refletir sobre seus próprios processos de construção das relações entre teoria-prática.

Em seguida realizou-se ciclos de oficinas de estudos reflexivos (sobre a própria prática docente recém aplicada em sala de aula) alternados com oficinas prático-pedagógicas em forma de encontros presenciais, ocorridos dentro e fora do ambiente escolar.

Toda a etapa de oficinas alternou-se entre oficinas de estudos reflexivos e oficinas prático-pedagógicas, ocorrendo em diferentes espaços, abrangendo tanto o espaço da sala de aula quanto os bairros e comunidades rurais da cidade de Paraíso do Tocantins.

Dessa forma, desenvolveu-se o projeto de extensão à comunidade intitulado “Comunidade de Práticas”, cujo intuito foi nortear a implementação da prática propriamente dita e refletida, constituindo-se como um espaço de construção de práticas, aprendizagens e conhecimentos a partir das experiências construídas na interação entre estudantes, professores e sua comunidade.

O referido projeto foi organizado em vários módulos, dentre os quais selecionamos o módulo “Saberes do Campo” como recorte para essa pesquisa. Tal módulo foi desenvolvido em parceria com uma família de agricultores e consistiu em realizar práticas pedagógicas diretamente ligadas com os fazeres e os saberes do campo.

A exemplo, os estudantes foram desafiados a aplicar e articular o conhecimento construído em sala de aula com as atividades do campo, as quais foram organizadas em plantio de hortaliças, preparo da terra para o cultivo do milho, extração e armazenamento do leite da vaca e preparo da pamonha e da carne de sol.

4 | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Diante da amplitude de conteúdos e práticas produzidos nos módulos do projeto “Comunidade de Práticas”, optamos por fazer um recorte sobre os resultados do trabalho de campo. Dessa forma, elegemos o experimento pedagógico “Carne de Sol” para realizar a análise e discussão de resultados da presente pesquisa.

A realização do referido experimento surgiu da necessidade de um dos professores em realizar uma prática mais concreta e contextualizada em relação ao desenvolvimento de uma aula prática sobre o mecanismo osmótico.

Neste aspecto, o professor Renato relata:

"eu desejava muito poder ensinar o conteúdo de osmose de uma forma mais prática e contextualizada, especialmente com meus alunos da zona rural, que tiveram muita dificuldade em aprender conteúdos relacionados a esta temática da biologia. Então, eu fiz um esforço em pesquisar conteúdos, mídias e relatos de experiências nesta área, posteriormente realizei minha aula prática. Porém, percebi que o trabalho não surtiu muito efeito. Os estudantes apresentaram como resultado um trabalho superficial, ainda distante de sua realidade e do contexto de cada um. Eles não fizeram críticas relevantes sobre o assunto, nem tão pouco levantaram curiosidades significativas. E também percebi que trabalhei de forma isolada, sem muita estratégia, mais baseado no 'achismo', não interagi com outros professores e nem com a comunidade a qual os estudantes pertencem. Esse é só um exemplo das ações que realizo e também dos meus colegas, são ações que não surtem o efeito desejado, elas não provocam um impacto significativo na atitude e no comportamento dos nossos estudantes. Aí é que está minha frustração e inquietação" (RENATO, 2016).

Logo, constatamos que o próprio professor Renato considerou que a temática “O mecanismo osmótico” foi trabalhada de forma pontual, numa conotação superficial e acrítica, sem articulação com outras áreas de conhecimento, sem interações significativas no contexto da sala de aula e da comunidade. Seus saberes e fazeres foram mobilizados pelo senso comum, numa espécie de tentativa e erro espontânea.

Vale ressaltar que não estamos julgando que as ações deste professor, as ações da escola pesquisada ou dos demais professores envolvidos são inválidas. Porém, como alertou o professor Renato, cabe questionar o poder de impacto dessas ações pedagógicas no sentido de constatar se realmente estão provocando transformações na percepção, na atitude e no comportamento dos estudantes em relação aos princípios de uma educação significativa.

Diante desta problemática e inquietação, surgiram alguns questionamentos, como: “como operacionalizar esta ação interdisciplinar tendo a unidade teoria-prática e o ensino prático reflexivo como núcleo articulador da formação deste e de outros educadores participantes?”. Desse modo, o trabalho de campo norteou-se por este questionamento e, durante dois meses, todas as ações concentraram-se intensamente em identificar os problemas específicos da prática em sala de aula de cada um dos professores investigados.

Procuramos associar cada situação problema elencada às perspectivas teóricas dos autores que embasam o presente estudo. Tendo em vista cada realidade particular, procuramos levar cada situação ao dia-a-dia da sala de aula e do trabalho de campo, promovendo para isto uma pesquisa e estudo em conjunto com todos os professores envolvidos.

O professor Renato destacou-se neste módulo quando produziu um trabalho intitulado “Carne de Sol”, cujo propósito foi promover o ensino prático do mecanismo osmótico por meio do preparo da carne de sol. Para isto, o professor estabeleceu uma parceria com a maioria dos outros professores que ministram aula para seus estudantes, os quais foram envolvidos em um estudo prévio e interdisciplinar em relação aos diversos saberes relacionados ao preparo da carne de sol.

Cada professor explorou este conteúdo em sua disciplina. Posteriormente, o

professor Renato organizou uma visita ao pequeno sítio do senhor José³, com o intuito de promover um encontro entre seus estudantes e o agricultor para assim realizar uma experiência prática com a carne de sol. Nesta ação, o senhor José recebeu os estudantes em seu sítio e apresentou e ensinou de forma prática os passos para o preparo da carne de sol.

Durante o preparo, todos colocaram a “mão na massa”, intercambiaram conhecimentos e experiências com o senhor José, o qual narrou várias histórias de sua família sobre a tradição e a arte de fazer a carne de sol. Ele contou também como os índios e os povos do norte do Brasil preparavam a carne em épocas passadas. Após este encontro, os estudantes levaram a carne, já salgada e preparada, para sua escola. A carne foi exposta ao sol, pelos próprios estudantes, em um varal construído no pátio central da escola. Os estudantes seguiram criteriosamente todas as orientações e dicas do professor e do senhor José em relação aos critérios de higienização e tempo necessário de insolação para garantir uma boa qualidade de desidratação da carne.

Decorrido uma semana, o senhor José foi convidado para um encontro na escola, onde ele e os estudantes levaram um pilão e prepararam juntos uma “paçoca de carne de sol”. Este foi um encontro de comemoração e de alegria, em que o professor Renato e seus estudantes aproveitaram a oportunidade para degustar a paçoca e para apresentar para a escola e para seu José os conteúdos e conhecimentos que construíram em relação a esta temática e toda a sua relação com as áreas do conhecimento do Ensino Fundamental II e o contexto de vida dos estudantes.

Os estudantes apresentaram os modos, a arte e a tradição de fazer a carne de sol por meio de recursos como slides, desenhos e apresentações artísticas. Nesta apresentação, foram contemplados as seguintes áreas e conteúdos: **Biologia e Química** (o mecanismo osmótico, cadeia alimentar, nutrição, cuidados com a higienização da carne, o processo químico e biológico da reprodução de larvas, caso a mosca deposite ovos na carne); **Arte** (desenvolvimento da sensibilidade artística e a produção de poesias, paródias, imagens e animações gráficas em relação à temática); **História** (a história de como a humanidade aprimorou o processo de conservação natural da carne, cultura indígena e os modos de fazer a carne de sol); **Matemática** (cálculo da proporção de sal a serem aplicadas por quilogramas de carne; peso, percepção espacial e geométrica antes e depois do estado completo de desidratação da carne); **Geografia** (a arte de fazer a carne de sol na cidade Paraibana de Picuí, considerada a melhor carne do mundo, diálogos do contexto geográfico do Estado da Paraíba e do Estado do Tocantins); **Meio Ambiente** (relação entre produção de alimentos, homem, meio ambiente e desenvolvimento sustentável).

Percebemos que nesta experiência, os professores e seus estudantes interagiram com o senhor José, trocaram experiências, trabalharam conteúdos relacionados à culinária em diálogo com a Química, apropriaram-se de tecnologias para pesquisar,

³ O agricultor não teve seu nome revelado, para isto atribuímos-lhe o pseudônimo “José”. Ressaltamos que este senhor é pai de um dos estudantes da turma do professor Renato.

produzir textos, imagens e animações, para assim explorarem e expressarem os processos biológicos, químicos e físicos que envolvem o processo de preparo da carne de sol.

Além disso, conheceram detalhes do preparo artesanal da Carne de Sol, as histórias de como os sertanejos antepassados usavam outras tecnologias e conhecimentos para realizar este procedimento. Assim, conteúdos fragmentados das disciplinas do Ensino Fundamental perpassaram por esta prática pedagógica de forma interdisciplinar e transversal, contemplando as perspectivas da interdisciplinaridade, do diálogo entre os saberes-experiências dos professores, os saberes dos estudantes, os saberes-científicos, os saberes escolares e os saberes-experiências do homem sertanejo.

Ressalta-se que os professores realizaram suas reflexões sobre esta ação pedagógica tomando como base leituras de diversos autores. Como referência e inspiração para este trabalho, o professor Renato pesquisou e selecionou os estudos de Nascimento (2012) em relação à tradição dos fazeres da carne de sol paraibana e o objeto de aprendizagem⁴ “Carne Seca”⁵, disposto no banco internacional de objetos de aprendizagem⁶ (MEC, 2017).

Podemos dizer de forma reflexiva e criteriosa que o professor Renato preparou todas as estratégias para chegar ao resultado. Contudo, este trabalho envolveu toda uma rede de colaboradores, os professores participantes deste estudo, os professores de diversas disciplinas que trabalham na mesma turma que o professor Renato, bem como envolveu as experiências e os saberes do senhor José. Tratou-se, portanto, de uma ação inovadora, reflexiva, coletiva e colaborativa e, neste sentido, apontamos as afirmações de Garcia (1999), o qual reforça a necessidade de formar professores reflexivos e inovadores em um contexto de trabalho coletivo. Dessa forma, conceitua a formação contínua do professor como:

A preparação e emancipação profissional do docente para realizar crítica, reflexiva e eficazmente, num estilo de ensino que promova uma aprendizagem significativa nos estudantes e consiga um pensamento-ação inovador, trabalhando em equipe com os colegas para desenvolver um projeto educativo comum (GARCIA, 1999, p. 23).

Ressalta-se que os autores que embasam esse estudo apontam a importância do

4 Objeto de Aprendizagem é um recurso digital produzido para ser usado no auxílio do processo de ensino-aprendizagem de forma contextualizada e de maneira a facilitar a apropriação do conhecimento (MACHADO & SILVA, 2005).

5 Trata-se de um experimento prático descrito em forma de animação gráfica, vídeo-documentário, textos e imagens que procura expressar e discutir o fenômeno de osmose e sua influência nas células dos organismos em uma situação cotidiana. Este material procura explicar de forma bem didática como a salga de carnes conserva o alimento. Este material faz parte da coleção “Ciência Na Roça”, produzida pela equipe do portal “Ponto Ciência”, de autoria de Alfredo Mateus. Acesso: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/21101>>

6 O repositório internacional de objetos de aprendizagem disponibiliza objetos educacionais de acesso público, em vários formatos e para todos os níveis de ensino. Acesso: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br>>

trabalho em equipe, realizado de forma colaborativa e em torno de um objetivo comum. Neste sentido, entendemos que as novas estratégias desenvolvidas pelos professores investigados estimularam a interação entre os envolvidos, entre a escola e entre a comunidade e favoreceram e potencializaram o trabalho coletivo e colaborativo, visto que todos os trabalhos foram desenvolvidos de forma coletiva, inclusive as escolhas dos temas.

O módulo “Saberes do Campo” tornou-se uma experiência enriquecedora na medida em que os estudantes construíram percepções e relações de significados referentes ao mundo que os cerca, especialmente em relação ao contexto da comunidade sertaneja onde muitos vivem. O trabalho também levou em conta a individualidade e diferenças dos seus estudantes, considerando a contextualização dos conhecimentos apreendidos por estes, contemplando tanto o público de estudantes da zona urbana quanto da zona rural.

Esta prática contemplou necessidades da realidade social dos professores e dos estudantes, de forma que teoria saiu do pedestal de regras para ser fortalecida e embasada pela prática para assim ser reconstruída a partir das necessidades e demandas concretas da realidade social de cada sujeito envolvido neste experimento. Vale ressaltar que os estudantes consideraram prazerosas as atividades do projeto, e relataram que isto os estimulou a pesquisarem fontes de conhecimento na internet e em materiais impressos (livros, revistas, enciclopédias) e digitais. Os professores e os estudantes foram além do livro didático e do espaço da sala de aula.

5 | CONCLUSÃO

Esta pesquisa partiu do objetivo de analisar e evidenciar possibilidades e potencialidades da metodologia implantada que fossem capazes de facilitar a articulação e indissociabilidade entre teoria-prática. Sob esta perspectiva, esta pesquisa possibilitou a avaliação e a compreensão mais ampla do cotidiano do trabalho em sala de aula dos professores participantes.

Desse modo, foi possível constatar que houve transformações nas práticas pedagógicas destes professores, no sentido da incorporação dos pressupostos teóricos e práticos da Interdisciplinaridade, da Pedagogia de Projeto e do Ensino Prático Reflexivo. Os professores envolvidos neste trabalho formativo e investigativo persistiram na busca por novas estratégias, temáticas e projetos que fossem capazes de sustentar a articulação entre a teoria e a prática, entre saberes docentes e saberes escolares e entre o ensino e a pesquisa.

Em relação à perspectiva da práxis pedagógica de Paulo Freire (1996) e a perspectiva do Ensino Prático-Reflexivo de Schön (2000), constatamos que a prática reflexiva deste experimento desenvolveu-se a partir de uma atitude investigativa por parte de cada um dos professores. De forma que esta prática reflexiva não somente

deu abertura a teorias científicas, mas constituiu-se como um espaço de formação e (re)construção de conhecimentos e da própria prática. Nesse processo, o ensino prático reflexivo foi formado pela concepção de unicidade e diálogo entre teoria e prática, entre saberes científicos e saberes-experiências, entre escola e comunidade, entre ensino e pesquisa.

Sob esta ótica, a práxis vinculou ação e reflexão, de modo que cada ação gerada no processo de formação desencadeou uma profunda reflexão teórica sobre a mesma. Assim, cada ciclo ação-reflexão-ação gerava novos ciclos, desencadeando debates, reflexões coletivas, leituras, estudos e reelaboração de teorias que retomavam a própria prática, para que assim teoria e prática se iluminassem.

Em outro aspecto, constatamos que as práticas pedagógicas dos professores constituíram-se também por meio da investigação educativa, no qual seu processo de ensino deu-se pela e com a pesquisa, visto que o professor tornou-se investigador de sua própria prática, o que resultou na elaboração de suas próprias teorias e saberes práticos específicos acerca dessa mesma prática.

Diante desta pesquisa, partimos da concepção de que o professor reflexivo é permanentemente inquieto, sua prática é interpretada como uma forma de investigar, de experimentar situações e problemas para assim agir e aprender por meio da reflexão para uma ação e um saber renovado e, assim, esta ação-reflexão-ação irá incidir no seu saber profissional. Portanto, em nosso entendimento, essa pesquisa constitui-se em um projeto educacional, formativo e investigativo que procurou promover uma reflexão em torno de uma nova concepção de educação orientada para a formação reflexiva. É de uma vivência pedagógica reapropriada, experienciada, reelaborada e refletida pelos docentes que pode emergir as possibilidades para uma educação mais significativa e libertadora.

REFERÊNCIAS

ALARÇÃO, Isabel. Os questionamento do cotidiano docente. **Pálio Revista Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, ano X, n240, p.16-19, nov-jan. 2007.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. (1977). Lisboa (Portugal): Edições, v. 70, 2010.

CANDAU, V. M. F.; LELIS, Isabel Alice. A relação teoria-prática na formação do educador. In: CANDAU; LELIS (Orgs.) **Rumo a uma nova didática**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

FAZENDA, Ivani C. **Interdisciplinaridade**: História, Teoria e Pesquisa. 2 ed. Campinas: Papirus, 1995.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GARCÍA, C.M. Estrutura conceptual da Formação de Professores. In: GARCÍA, C.M. **Formação de professores – Para uma mudança educativa**. Lisboa: Porto Editora, p. 18 – 71, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de pesquisa social**. 6 ed., São Paulo: Atlas, 2008.

HERNANDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação**: Projetos de trabalho. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia Interdisciplinar**. Fundamentos Teórico-Metodológicos. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

LÜDKE, Menga. Combinando pesquisa e prática no trabalho e na formação de professores. **Ande**, v. 12, n. 19, p. 31-37, 1993.

MACHADO, Lisandro Lemos; SILVA, Juliano Tonezer da. **Objeto de aprendizagem digital para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem no ensino técnico em informática**. 2005. 16f. Artigo. Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

MEC - **Objetos Educacionais (BIOE)**. Acessado em: 15-agosto-2016. Disponível em: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>>.

NASCIMENTO, P. de O. “**Picuí, capital mundial da carne de sol**”: entre o costume e a tradição. 2012. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em História)- Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2012.

NOVOA, Antonio. Formação de professores e qualidade de ensino. **Revista Aprendizagem**. Pinhais: Melo, p.25-31. 2007.

PEREZ-GÓMEZ; Angel. **O pensamento prático do professor**: A formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org.). Os professores e sua formação. Lisboa: Don Quixote, 1997. p. 93- 114.

PIMENTA, Selma; GHEDIN, Evandro (orgs). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2005.

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

40 ANOS DE EDUCAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL: ENTRE AVANÇOS E DESAFIOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Data de aceite: 30/04/2020

Nedia Maria de Oliveira

Recanto Infantil Roda Pião

São João del Rei - MG

Paula Andréa de Oliveira e Silva Rezende

IFMG Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Minas Gerais- Campus Ribeirão

Das Neves

docentes que nele atuam, e assim, atenderem a uma demanda da sociedade para a educação atual em função do novo perfil profissional na contemporaneidade.

PALAVRAS-CHAVE: Curso de Pedagogia.
Tecnologias Digitais de Informação e
Comunicação. Formação de Professores.

**40 YEARS OF PUBLIC EDUCATION
IN BRAZIL: AMONG PROGRESS AND
CHALLENGES IN TEACHER TRAINING**

ABSTRACT: In the last 40 years there has been an emphasis on the discussions about teacher training and, in particular, on the Pedagogy Course. It is difficult to train teachers to use digital information and communication technologies (TDIC) as a pedagogical tool in a society that has already incorporated the use of technologies into everyday life. The main objective was to synthesize the advances and challenges of teacher training in the last four decades and the difficulties that still need to be overcome. It was used a bibliographical research from the terms teacher training and technologies and a documentary research was used in the main legal files related to the public policies of teacher training. The delimitation of the research was from 1970 to 2018. The main results were the need to transform the Pedagogy courses and the teachers who work

RESUMO: Nos últimos 40 anos houve uma ênfase nas discussões acerca da formação de professores e em especial, no Curso de Pedagogia. Constata-se uma dificuldade em formar docentes para o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) como ferramenta pedagógica em uma sociedade que já incorporou no cotidiano o uso das tecnologias. O objetivo principal foi sintetizar os avanços e desafios da formação de professores nas últimas quatro décadas e as dificuldades que ainda precisam ser superadas. Foi utilizado uma pesquisa bibliográfica a partir dos termos formação docente e tecnologias e utilizou-se uma pesquisa documental nos principais arquivos legais relacionados às políticas públicas de formação docente. A delimitação da pesquisa foi no período de 1970 a 2018. Os principais resultados foram a necessidade de transformar os cursos de Pedagogia e os

in it, and thus, to meet a demand of society for the current education in function of the new professional profile in contemporary times.

KEYWORDS: Pedagogy Course. Digital Information and Communication Technologies. Teacher training.

40 AÑOS DE EDUCACIÓN PÚBLICA EN BRASIL: ENTRE AVANCES Y DESAFÍOS EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES

RESUMEN: En los últimos 40 años hubo un énfasis en las discusiones acerca de la formación de profesores y en especial, en el Curso de Pedagogía. Se constata una dificultad en formar docentes para el uso de las tecnologías digitales de información y comunicación (TDIC) como herramienta pedagógica en una sociedad que ya incorporó en el cotidiano el uso de las tecnologías. El objetivo principal fue sintetizar los avances y desafíos de la formación de profesores en las últimas cuatro décadas y las dificultades que aún necesitan ser superadas. Se utilizó una investigación bibliográfica a partir de los términos formación docente y tecnologías y se utilizó una investigación documental en los principales archivos legales relacionados a las políticas públicas de formación docente. La delimitación de la investigación fue en el período de 1970 a 2018. Los principales resultados fueron la necesidad de transformar los cursos de Pedagogía y los docentes que en él actúan y así atender a una demanda de la sociedad para la educación actual en función del nuevo perfil profesional en la contemporaneidad.

PALABRAS CLAVE: Curso de Pedagogía. Tecnologías Digitales de Información y Comunicación. Formación de profesores.

1 | INTRODUÇÃO

Ao longo desses mais de 40 anos de existência do curso de Pedagogia percebe-se que ele sempre esteve no foco das discussões. Apresentou alguns avanços, mas continua gerando debates sobre a formação de professores. É importante as discussões sobre o curso, pois ele é uma das bases da educação do país. Apesar dessas discussões, constata-se ainda uma precariedade na formação docente que não acompanha a evolução da sociedade e em especial das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

As discussões consolidadas ao longo desse período fundamentaram a Lei das Diretrizes e Bases (LDB) em algumas de suas versões mais recentes, em especial a LDB 9394/96 que trouxe para o debate novas modalidades para a formação de professores.

A realidade social atual é de uma sociedade que incorporaram no cotidiano inúmeras tecnologias que impactam a vida das pessoas e consequentemente, a educação. Reflete desse modo nos processos formativos que necessitam apropriar

dos recursos tecnológicos e utilizar de forma significativa como ferramenta pedagógica.

Partindo da premissa de que o curso de Pedagogia é uma das bases para a educação nacional e forma professores para a educação básica, pergunta-se: Como se encontra a formação de professores na atualidade, em especial, nos cursos de Pedagogia para o uso pedagógico das TDIC? Essa formação está em consonância com a realidade social? Atende aos pressupostos legais de forma eficiente e eficaz? Quais os avanços e desafios vivenciados pelos professores formadores do curso nos últimos quarenta anos? É uma política pública contemporânea ou necessita de inovações?

O objetivo principal foi sintetizar os avanços e desafios da formação de professores nas últimas quatro décadas e as dificuldades que ainda precisam ser superadas. Como objetivos específicos: a) provocar uma reflexão sobre as políticas públicas no Brasil, em especial a legislação vigente, para a formação de professores na atualidade; b) discutir o papel das tecnologias digitais no contexto de formação docente em comparação com o uso delas na realidade social; c) analisar os caminhos da formação de professores nas últimas quatro décadas e sua relação com o mundo moderno.

Na busca de caminhos para vislumbrar algumas respostas às questões anteriores e atender aos objetivos propostos, neste artigo serão apresentados os instrumentos legais que impactaram a formação de professores para o uso das TDIC a partir da Lei 5692/71 e também como é complexa a formação de professores para a adoção das tecnologias digitais como instrumentos de mediação dos processos de ensino e de aprendizagem. Será exposto

Será examinado o caminho percorrido pelo curso de Pedagogia, a partir dos anos de 1970 até o momento atual e suas relações na sociedade e na formação de professores para a educação básica, enquanto política pública para uso das TDIC como ferramenta pedagógica.

Por fim serão apresentados alguns avanços, dificuldades e desafios em relação à incorporação das TDIC no curso de Pedagogia como recurso pedagógico na atualidade e propor reflexões para a transformação da escola de professores a partir das novas habilidades e competências exigidas pela modificação do mercado de trabalho.

A reflexão sobre a formação de professores na atualidade se justifica pela necessidade de aproximar teoria e prática na busca da formação de um profissional qualificado e preparado para as exigências de uma sociedade altamente tecnológica e na qual, o uso das TDIC como recurso educacional é necessário para atender as demandas sociais. Espera-se contribuir para a academia suscitando um debate sobre inovações nas políticas públicas para o uso das tecnologias digitais no curso de Pedagogia e para que os docentes que atuam no curso de formação repensem suas práticas pedagógicas de forma a despertar os alunos para um conhecimento e utilização das TDIC no exercício docente.

A pesquisa bibliográfica será uma das técnicas de pesquisa utilizada e será feita

a partir dos termos chaves: formação de professores e tecnologia em bases de dados, livros, teses, dissertações, artigos dentre outros. Outra técnica será a pesquisa em documentos legais considerados relevantes para as políticas públicas relacionadas à formação docente.

O espaço temporal foi delimitado a partir dos anos de 1970 até 2018, completando quatro décadas para a pesquisa da formação de professores e tecnologia no que tange às mudanças ocorridas.

2 | CONTEXTO LEGAL

A história da Educação e do curso de Pedagogia no Brasil nas últimas quatro décadas é marcada por instrumentos legais que modificaram significativamente a concepção de formação de professores, por isso exigem uma leitura um pouco mais atenta dos imbricados movimentos que relacionam a formação de professores às políticas educacionais, culturais, científicas, tecnológicas e de comunicação.

A LDB 4024/61 possuía um capítulo sobre a formação de professores para o magistério, aperfeiçoado em 1962 com o estabelecimento de um currículo mínimo a ser cumprido na formação (REZENDE, 2017).

A Lei 5692/71 modificou de forma significativa a percepção sobre a formação de professores. Expandiu os cursos para formação docente, verticalizou, dentro da estrutura do ensino nacional, os cursos normais.

Em seu Capítulo V, intitulado Dos Professores e Especialistas nota-se, a alteração mais visível instituída pela 5692/71 que diz respeito à organização do sistema de ensino em graus, transformando o antigo curso Normal em uma das habilitações profissionais do 2º grau. Antes da Lei nº 5692/71, o curso Normal habilitava professores regentes para o primário a nível ginásial, e a nível colegial habilitava professores primários. O curso passou de uma formação mínima exigida a nível ginásial para de 2º grau (que correspondia ao antigo colegial).

Na formação do professor, o artigo 33 da referida lei instituiu as múltiplas competências no ensino superior

A formação de administradores, planejadores, orientadores, inspetores, supervisores e demais especialistas de educação será feita em curso superior de graduação, com duração plena ou curta, ou de pós-graduação. (BRASIL, 1971)

Houve, portanto, uma elevação na exigência da formação mínima, mas por outro lado, perdeu-se ao caracterizar o curso como uma mera habilitação profissional entre tantas outras.

Quanto ao curso de Pedagogia é importante salientar que nos anos de 1960, antes da promulgação da nova lei houve uma grande discussão sobre sua existência e seu papel e pensou-se até na possibilidade de sua extinção. Contudo, o Conselheiro Valnir Chagas, enfaticamente discordou dessa ideia e sugeriu a redefinição do papel

do curso que poderia voltar-se para formação de professores em nível superior para atuarem nas séries iniciais escolares.

A ideia do Conselheiro para o curso de Pedagogia foi de certa maneira contemplada pela Lei 5692/71 e pelo conjunto de Indicações encaminhadas ao Conselho Federal de Educação (CFE). Dentre as Indicações encaminhadas estão: a) Indicação nº. 22/73 que justificava a iniciativa e traçava as normas gerais a serem seguidas em todos os cursos de Licenciatura; b) a Indicação nº. 67/75 que apresentava a orientação básica a ser seguida, e que deveria ter consubstanciado em quatro outras Indicações, a saber: CFE nº. 68/75 que redefinia a formação pedagógica das licenciaturas; CFE nº. 69/75 prevista, mas não conduzida, que deveria regulamentar a formação em nível superior do professor dos anos iniciais de escolarização CFE nº. 70/76 que regulamentou o preparo de especialistas e professores da educação e a CFE nº. 71/76 que regulamentou a formação superior de professores para a educação especial. Apesar dos avanços em relação à formação de professores há uma lacuna que a lei e os indicadores não contemplam e se refere a formação para o uso das tecnologias digitais.

Os movimentos ocorridos na década de 1980, pelos profissionais da educação, provocaram discussões, que não foram levadas adiante, acerca da adoção de uma postura única para os cursos de pedagogia (REZENDE, 2017).

É importante ressaltar que essa estrutura de formação de professores em Nível Médio vigorou por mais de duas décadas e somente em 1996, com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN), que a legislação que norteava o cenário de formação de educadores desde a década de 1960 foi abalada.

Na década de 1990, discussões referentes a educação como cultura, em que os temas como cultura digital, diversidade cultural, étnica, gênero e sexualidade ganharam espaço no pensamento pedagógico, isto porque as pesquisas na área de formação de professores revelavam a ausência desses temas na formação em Pedagogia. Em 1995, “o fenômeno da Internet chegou como um furacão na sociedade brasileira e seus ‘ventos’, como seria de se esperar, foram bater também na escola” (MARINHO, 2008, p. 2), ainda que os professores e a comunidade escolar não tivessem a adequada preparação para a utilização das TDIC na educação.

Com a nova LDB a perspectiva de formação de professores no Ensino Superior alterou o estatuto do Curso Normal de Nível Médio defendido pela Lei 5692/71, que era, até então, a instância de formação dos professores para o início da escolarização. Para a formação dos professores da escola básica, no Ensino Superior, a LDB 9.394/96 criou, em seu Artigo 63, os Institutos Superiores de Educação, que deveriam manter cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o Curso Normal Superior, que foi extinto pela publicação das DCNP em 2006 (BRASIL, 1996).

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os Cursos de Formação de Professores da Educação Básica/2002, aprovadas pela Resolução CNE/CP no 2, de 18 de fevereiro 2002, em seu Art. 2º, Inciso VI, afirmam que a organização curricular de

cada instituição deveria observar o preparo para “o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores” (BRASIL, 2002). Assim observa-se nos instrumentos legais uma primeira menção para que o currículo incorpore as TDIC ainda que, não explice como se dará essa formação na relação teoria e prática.

Serpa comenta as transformações causadas pela LDB ao magistério:

Este é o grande desafio do próximo milênio: capacitar o corpo docente para novas mudanças da Educação. Sem dúvida, essa capacitação só poderá ser feita, com a velocidade de que precisa e com a qualidade que se exige. [...]. Precisamos reconstruir a escola dos professores. (SERPA, 1999, p.27)

Ampliando essa possibilidade de formação considerando o apoio de estratégias e matérias inovadores a Resolução CNE/CP no 02/2015, no Capítulo I, Artigo 2º § 1º, destaca:

as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica aplicam-se à formação de professores para o exercício da docência na educação infantil, no ensino fundamental, no ensino médio e nas respectivas modalidades de educação (Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação a Distância e Educação Escolar Quilombola), nas diferentes áreas do conhecimento e com integração entre elas, podendo abranger um campo específico e/ou interdisciplinar. (BRASIL, 2015, p 3)

É importante entender que há uma mudança em relação à compreensão da docência que passa a envolver conhecimentos “interdisciplinares” e em relação ao termo “inovação” o associa à construção de conhecimentos, aproximando-se das tendências atuais na formação de professores:

Isso significa compreender a docência como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, conceitos, princípios e objetivos da formação que se desenvolvem na construção e apropriação dos valores éticos, linguísticos, estéticos e políticos do conhecimento inerentes à sólida formação científica e cultural do ensinar/aprender, à socialização e construção de conhecimentos e sua inovação, em diálogo constante entre diferentes visões de mundo (BRASIL, 2015).

As DCN chamam a atenção para a necessidade de uma formação em consonância com a realidade social contemporânea ao apresentar no artigo 5º as seguintes normatizações :a) elaboração de processos de formação do docente em consonância com as mudanças educacionais e sociais, acompanhando as transformações gnosiológicas e epistemológicas do conhecimento; b) uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática

pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(das) professores(as) e estudantes; c) promoção de espaços para a reflexão crítica sobre as diferentes linguagens e seus processos de construção, disseminação e uso, incorporando-os ao processo. (BRASIL, 2015)

Nota-se que as diretrizes reforçam as concepções de ensinar e de aprender, mencionando o domínio e manejo de diversas metodologias, linguagens, tecnologias e inovações. A formação assegurando uma base nacional comum que pretende, entre outros aspectos, possibilitar ao egresso o uso competente das TDIC para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural, conforme descrição do capítulo II, Artigo 5º (BRASIL, 2015).

Muitos problemas da educação brasileira afetam diretamente o processo de formação dos professores, uma vez que há uma mudança de perfil do aluno que busca se formar nestes cursos. Há uma ênfase no privilégio concedido aos cursos de Graduação na busca de uma formação com perfil de pesquisador e um descaso com as licenciaturas por sua vinculação com a profissão docente. Constata-se uma dissociação entre a realidade vivenciada pelo aluno com sua formação acadêmica, desarticulando realidade e formação. (GUEDES; FERREIRA, 2015, p.5-6¹ apud REZENDE, 2017, p.134)

A Legislação e os pesquisadores educacionais chamam a atenção para o surgimento de novas exigências sobre a escola e seus professores. Essa busca pelo aprimoramento é consequência de uma sociedade da Informação, onde o desafio de ser professor aumenta, haja vista que os alunos de hoje não têm mais o perfil de antes (CASTELLS, 1999), eles são “nativos digitais” que circulam com desenvoltura pelas mídias, dominam o computador e habitam o ciberespaço. Para ensiná-los, é preciso mobilizar mais do que velhas práticas, típicas de uma geração de professores que, “encapsulada em si mesma, não enxerga as possibilidades de se aproximar de uma outra, que, apesar de estar tão perto, apresenta-se tão distante” (FREITAS, 2009, p. 01).

Por fim, Araújo (2004, p.66) afirma a necessidade de expansão das TDIC “como ferramenta pedagógica, capaz de potencializar a aprendizagem de campos conceituais nas diferentes áreas de conhecimento” complementada por Marinho (2015, p. 129): “sabemos que as TDIC não são educacionais, o que nos cabe é pensar nos usos educacionais que podemos fazer delas”.

3 | TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Nos anos de 1970 os primeiros passos do desenvolvimento tecnológico já estavam sendo divulgados na sociedade dentre eles, o lançamento do primeiro

¹ GUEDES, Neide Cavalcante. FERREIRA, Maria Salomilde. **História e Construção da Profissionalização nos Cursos de Licenciaturas**. Disponível em <<http://sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe2/pdfs/Tema3/3112.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

microprocessador do mundo, o Intel 4004, em 1971, pela Intel; em 1972 o lançamento do Odyssey 100, primeiro vídeo game do mundo e também houve nessa década a popularização da televisão a cores. E o curso de formação de professores não se atentou ao novo panorama social que se desenhava continuando a realizar práticas pedagógicas sustentadas pela visão tradicional de educação.

Considerando que as tecnologias foram incorporadas à sociedade brasileira na década de 70 e chega-se à década de 90, sem grandes alterações no que tange a incorporação das TDIC na educação e nos cursos de formação de professores. É necessário discutir o que faz com que as tecnologias digitais não encontrem caminho dentro do contexto educacional. Uma das possibilidades é a maneira como os cursos de formação estão preparando os futuros docentes para uma sociedade altamente tecnológica.

Constata-se que a educação, em sua construção histórica, tem buscado, apesar dos desafios acompanhar a evolução da vida humana no mundo e na contemporaneidade, um grande desafio se apresenta ao contexto educativo: como utilizar as tecnologias digitais na realidade escolar? Muito pouco se percebe de mudança em relação a formação de professores para uso pedagógico das tecnologias digitais, uma vez que são esses profissionais que lidam diretamente com os alunos da educação básica. O sistema educativo continua reproduzindo práticas tradicionais de formação revestidas de concepções pedagógicas transformadoras.

As tecnologias, principalmente as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC)², estão presentes na vida das pessoas no âmbito social, entretanto não encontram, no contexto de formação, espaço para se desenvolver como prática pedagógica confirmado o abismo entre a realidade social e a formação profissional no que se refere ao uso das tecnologias como instrumento educativo.

Na busca de reduzir os abismos entre sociedade e desenvolvimento profissional do professor para o uso das tecnologias a LDB 9394/96, favorece a elaboração de projetos pedagógicos inovadores mais adequados para a prática docente no século XXI.

Analizando a realidade de formação de professores que se desenhou a partir da Lei 9394/96 e as necessidades sociais que se afloraram nas últimas décadas nota-se que a educação contemporânea foi sendo percebida como uma prática social que ocorre em diferentes instituições e espaços, a exemplo das salas de aulas de tijolos e/ou AVA, consolidando o entendimento da educação como fenômeno plurifacetado e a necessidade de os cursos de formação se alicerçarem nessa nova realidade.

Nóvoa (2007) citado por Rezende e Oliveira (2016, p. 4) comenta que, no início de sua vida profissional, foi professor do Curso Normal e, juntamente com outros colegas, ensinou as teorias mais revolucionárias que pudesse imaginar e que, ao

2 Na visão de Marinho e Lobato (2008), consistem em tecnologias que têm o computador e a internet como instrumentos principais, diferenciando-se dessa forma de outras Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

final do ciclo formativo, foi assistir à aula de uma de suas alunas mais brilhantes e se deparou com uma aula tradicional e conservadora. Ao questioná-la sobre o fato, ela afirmou que os professores não haviam ensinado coisas inovadoras e, ao entrar em sala de aula, sempre se lembrava de sua professora primária reproduzindo as mesmas práticas.

A vivência formativa de ensino tradicional dificulta a construção de formas diferentes do “fazer” pedagógico do professor, além da ausência ou ineficiência de formação para o uso das tecnologias digitais como ferramenta de aprendizagem.

Criar uma cultura de tecnologias digitais na escola [...] permitir que o uso do computador agregue valores à formação, valores que vão além de simplesmente saber operar uma máquina [...] e é nessa perspectiva de ‘ensinar com’ [...] que devemos concentrar nossos esforços. (MARINHO, 2006)

A construção da cultura de uso das TDIC no processo de ensino e de aprendizagem perpassa necessariamente pela formação do professor. É necessário que os cursos de formação repensem os processos de ensino e de aprendizagem frente aos avanços das tecnologias digitais e ao crescimento de acesso à informação. As TDIC podem ser um instrumento importante nesse processo, porém é necessário que ao professor sejam oportunizadas vivências de práticas que lhe permitam rever ações e avançar na direção de uma nova prática pedagógica em uma sociedade cuja tecnologia digital está incorporada no dia a dia das pessoas (REZENDE; OLIVEIRA, 2016).

O professor precisa ter clareza para utilizar as TDIC, não necessariamente precisa ser um *expert* em informática/tecnologia, mas sim conhecê-las como ferramentas auxiliares no processo de construção do conhecimento (ARAUJO, 2004).

Formar para o uso das TDIC é dar ao futuro professor condições de ir além da técnica e refletir criticamente sobre a sua atuação num dado contexto social (ZEICHNER, 1992). Nesta perspectiva, não se trata somente de dotar o professor com conhecimentos teórico-práticos que lhe dê condições de escolha (adotar ou não as tecnologias). Trata-se de formá-lo no e pelo trabalho com as TDIC.

São poucos os professores que se sentem preparados para integrar em sua prática pedagógica as TDIC tornando-se necessário um compromisso maior, por parte das instituições educacionais, com a formação de professores provendo a eles, não apenas domínio técnico das ferramentas tecnológicas, mas de saberes capazes para refletir, agir e transformar a sua prática possibilitando a construção de uma educação transformadora.

4 | FORMAÇÃO PROFESSORES

A década de 1970 no Brasil foi marcada pela ditadura e o governo militar compeliu

seu jeito de pensar e agir às pessoas, para manutenção do sistema vigente no país, utilizando-se de uma das formas possíveis de imposição: a educação (FURLAN, 2018). A sociedade brasileira viu-se diante de uma educação voltada para a formação de mão de obra com vistas à industrialização crescente do país. Houve um abandono dos programas sociais pelo governo federal, comprometendo a educação, a saúde e a habitação (QUEIROZ et. al. 2015, p.17)

Nasce assim uma educação tecnicista que visa atender as necessidades de uma sociedade industrial na qual a mão de obra especializada se torna fator determinante para o desenvolvimento social. Nesse contexto, a formação de professores era alicerçada na reprodução de técnicas e na produção de mão de obra qualificada para as escolas. A especialização foi uma consequência do sistema capitalista impregnado nas empresas cuja principal característica era a fragmentação do trabalho. Com a formação de professores não foi diferente, reforçado pela LDB/71 que na sua concepção básica, apresenta um caráter profissionalizante do ensino expandido pela universidade brasileira. (QUEIROZ; 2015)

A década de 80 rompe com o caráter tecnicista da formação de professores. Neste período surgem estudos e pesquisas sobre a relação teoria e prática na formação profissional em que são questionados a função da educação escolar e os conhecimentos necessários à formação docente. Dentre as discussões neste período histórico questionava-se a excessiva divisão do trabalho escolar e o desmembramento da Pedagogia em inúmeras habilitações.

As políticas públicas se voltaram para a realização de reformas educacionais deixando à margem, ações referentes à carreira e a remuneração do professor, o que levou a desvalorização social docente e refletiu na qualidade do ensino em todos os níveis (TANURI, 2000).

Na década de 90 os cursos de formação se voltaram para a profissionalização do professor com ênfase no desenvolvimento das habilidades e competências profissionais o que se apresentou como um grande desafio aos formadores. Para Perrenoud (2002) as competências são traduzidas em domínios práticos de situações cotidianas e passam pela compreensão da ação executada e do uso a que essas ações se destinam, enquanto habilidades são as ações em si, ou seja, a ação é a forma como a competência se concretiza ou se materializa. Kullok complementa que o conceito de competência é muito complexo e que a competência pode ser entendida como

um conjunto de saberes que deverão ser dominados pelo professor e que lhe permita fazer o que a lei define como ‘simetria invertida’, ou seja, é preciso ter o domínio do conhecimento para ser capaz de trabalhar com ele de forma comprehensível. Este domínio não deve ser visto como algo mecânico, mas sim, como um saber fazer que exige um conhecimento teórico/prático (KULLOK, 2004, p.16).

Na medida em que a produção de novas habilidades e competências são exigidas

na formação, outras práticas pedagógicas necessitam ser desenvolvidas para atender às necessidades e exigências atuais.

Neste período as tecnologias de comunicação e informação (TIC) começaram a fazer parte do cotidiano das pessoas e das escolas. Muitas delas já estavam equipadas com laboratório de informática e computadores com vistas ao serviço administrativo e disponível para uso dos professores, ainda de forma bem incipiente.

Percebe-se que no período compreendido entre 1970 e 1990, os recursos tecnológicos mais utilizados pelos professores no curso de Pedagogia estavam concentrados no livro didático, rádio, TV, quadro negro, mimeógrafo, projetor de slides e a internet, ainda em seu estágio inicial no Brasil, com o objetivo de que os alunos rememorassem os conteúdos aprendidos em sala de aula (QUEIROZ et.al. 2015)

Embora, o curso de Pedagogia tenha tido alterações no período compreendido entre 1970 e 2000, pouco se modificou nas concepções iniciais de uma pedagogia tecnicista e com vistas ao mercado de trabalho docente.

Ahlert (2013) faz uma crítica à formação docente ao afirmar que os alunos convivem com resumo de obras apresentadas pelos seus professores e não se confrontam com as obras completas dos grandes educadores e as convicções nunca antes criticadas precisam ser substituídas. Acrescenta-se que os alunos, futuros docentes, não se apropriam das TDIC como fazer pedagógico, pois vivenciam uma realidade de reprodução e de conservação do modo de “lecionar”.

Ressalta-se que a vivência dos professores em sala de aula, enquanto alunos, tendem a se replicar no seu cotidiano profissional e portanto, ao vivenciarem uma experiência de repetição, levar esta ‘aprendizagem’ para a profissão se torna mais confortável mantendo o ciclo de conservação das práticas pedagógicas tradicionais.

Esse dado deve ser ponderado para que se perceba que, essa ausência na formação do professor para a informática na educação, no meio acadêmico, irá acarretar uma deficiência em sua formação e, consequentemente, em sua prática como vem sendo apontado por outros pesquisadores (MARINHO, 2007; MARINHO; LOBATO, 2008)

O Século XXI exige novas habilidades (domínio técnico) e competências (concepções/saber) que se consolidem em sabedoria, em uma sociedade altamente tecnológica na qual a educação precisa dar respostas múltiplas para a sociedade e as organizações.

Araújo (2004) cita Paulo Freire (1998) ao afirmar que “não é possível continuarmos apenas com quadro negro e giz” uma característica da educação dos Séculos XIX e XX. É necessário repensar o papel do professor e neste sentido, a própria escola enfatizando que os cursos de pedagogia devem se ater a este novo momento social, pois deles sairão os professores que atuam na educação básica e no ensino médio e se relacionarão com alunos que utilizam as tecnologias digitais no seu cotidiano. Entretanto, é necessário superar o paradigma tradicional de educação para que a utilização pedagógica das TDIC não incorra no risco de se transformar em uma

máquina de ensinar ou mesmo, em um retroprojetor moderno.

É importante que os cursos de formação tenham clareza que deve-se formar um novo perfil de profissional de educação, a quem se deve propiciar o uso ampliado das TDIC na perspectiva de possibilitá-lo que, ao mesmo tempo em que aprende com o computador, a aprender também como utilizar também este recurso no processo de ensino e aprendizagem com seus futuros alunos.

Dentre os caminhos para essas mudanças na formação de professores tem-se, além das alterações legais, a educação a distância (EaD) se apresenta como uma forma contemporânea para oferta dos cursos de pedagogia, atendendo aos objetivos propostos pelas políticas públicas de formação docente e indo de encontro à necessidade de formar um número maior de profissionais alcançando espaços remotos do extenso território brasileiro.

Repensar a educação significa repensar uma nova escola, uma nova formação docente, uma nova formação docente que precisa ser direcionada para o desenvolvimento de competências de uma prática educacional necessária para atuar em um novo contexto, ou melhor, numa nova era.

5 | AVANÇOS E DESAFIOS NOS CURSOS DE PEDAGOGIA EM 40 ANOS DE EDUCAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL

Nos últimos 40 anos a educação pública no Brasil se viu diante de grandes desafios e os cursos de pedagogia tiveram que se adaptar ao novo momento histórico o que acarretou avanços e porque não dizer, alguns desafios.

Dentre os avanços, as políticas públicas se apresentam como um divisor de águas, uma vez que a LDB de 1996 favoreceu o desenvolvimento de projetos pedagógicos com inovações mais adequadas para a formação de professores no Século XXI. Enfatizando a inovação proposta na LDB, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de 2002 mencionam a incorporação das TDIC na organização curricular das Instituições de Ensino Superior (IES) e na atualização das DCN de 2015 ampliam a formação docente considerando o apoio de estratégias inovadoras que envolvem conhecimentos “multidisciplinares” associando o termo “inovar” com a construção de conhecimentos e saberes o que aproxima a formação dos pedagogos às tendências atuais da sociedade.

Alguns dificultadores para aliar teoria e prática, no que se refere aos aspectos legais podem ser mencionados. No geral, a legislação chega aos cursos de pedagogia e muitas vezes, sem reflexão ou análise por parte das IES e no que se refere às tecnologias digitais, pode acarretar o que Marinho (2004) denomina de “tecnofobia” pois os professores não se sentem confortáveis para utilizá-las como ferramenta pedagógica e “o professor repete o mesmo currículo do seu antecessor e assim a escola continua parada no tempo [...] passando conhecimentos que em nada servem

para a vida pessoal, profissional e pessoal” (HYPOLITTO, 2009, p. 93) dos alunos.

De nada adianta, uma legislação inovadora, um currículo contemporâneo que propõe a reformulação dos cursos de pedagogia, se a prática, por parte das IES e de seus formadores, não se transformar.

O histórico legal e institucional dos cursos formadores de professores por mais de um século nos permite avaliar a força de uma tradição e de uma visão sobre um modelo formativo de professores que se petrificou no início do século XX, com inspiração na concepção de ciências do século XIX, e que mostra dificuldades de inovar-se (GATTI, 2014, p.39).

Constata-se que, desde os anos de 1970 até na atualidade, a prática desenvolvida no contexto da sala de aula, por parte da maioria dos formadores ainda é alicerçada na forma tradicional de educação, onde a ênfase está na reprodução da informação e na composição de um profissional imitador, confirmando a ideia de Hypolitto (2009). Mesmo com a chegada das TDIC no contexto dos cursos de pedagogia, elas ainda são vistas e subutilizadas da forma tradicional caracterizando “novas roupagens com velhas práticas” ou como afirma Marinho (2006) um currículo modernoso, mas velho e cristalizado.

Os cursos de pedagogia não preparam os alunos para uma sociedade tecnológica. Com as novas tecnologias digitais, novas maneiras de aprender e de ensinar e novas competências são exigidas, portanto novas formas de desenvolver o trabalho pedagógico são necessárias e importantes. Formar o professor para este contexto, no qual as TDIC devem servir de mediadoras no processo de educação é imprescindível.

Um dos dificultadores ou “o X da questão é abrir as cabeças e as salas de aula para as novas práticas pedagógicas apoiadas pelas TICs (*sid*). Estamos falando das cabeças dos que têm a tarefa de “ensinar” (ANUÁRIO..., 2016)” Ao professor se faz necessário conhecer de tecnologia e ir além, estimular e conduzir o discente na busca de instrumentos e conteúdos que estão ao seu alcance tornando-se assim, um mediador no processo de ensino e de aprendizagem em um ambiente tecnológico.

A educação na atualidade ocorre em diferentes espaços como afirma Marinho (2006) nos quais a sala de aula pode ser de tijolos ou de bits. As práticas pedagógicas precisam se transformar para acompanhar a evolução do mundo e dar respostas, aos anseios que decorrem das rápidas mudanças sociais em decorrência das TDIC. Assim como o mundo do trabalho se interconectou e globalizou, a educação demanda inovações do fazer pedagógico. O trabalho saiu do ambiente fechado das indústrias para o trabalho online, com novas competências e habilidades exigidas por essa nova forma de trabalhar, porém a escola, ainda forma alunos para um ambiente industrial, com currículo padrão, em uma forma arcaica que persiste nos horários de aula pré-estabelecidos, avaliações marcadas por notas e com professores que repetem suas experiências cotidianamente provocando um círculo vicioso de repetições e reproduções de informação, numa sociedade denominada “sociedade do conhecimento”.

Um dos dificultadores está na percepção de uma prática educacional diferente, que atenda a uma sociedade globalizada e na transformação da prática pedagógica do formador incorporando as TDIC no seu fazer educacional e fomentando no discente a autonomia, a reflexão, a construção crítica do saber.

Esta dificuldade apresentada está na maioria das vezes relacionada a vivência formativa do ensino tradicional que obstaculiza formas alternativas no processo de ensinar. Pode-se sugerir que há um agravante na formação docente, pois o aluno concebido em um ambiente tradicional de educação tende a replicar as suas experiências profissionais. Constatou-se que, “formar professores para uso das tecnologias é um dos mais recentes desafios” (MARINHO et.al, 2015, p. 834)

Desafios esse que as IES ainda não conseguiram superar, uma vez que a preocupação ao utilizar as TDIC ainda se concentra na dimensão técnica, isto é, deixam à margem, a perspectiva do uso pedagógico com uma ênfase na utilização de softwares. “Sabemos pela nossa experiência em escolas que este tipo de preparação raramente é feita por professores; quando há um plano de aula, a atenção às tecnologias envolvidas tende a ser marginal (CYSNEIROS, 2010, p. 7)

Utilizar as tecnologias como ferramenta educacional exige essa experiência na vivência do percurso formativo, para que assim o futuro profissional modifique sua representação em relação ao uso das TDIC em sua prática pedagógica.

Contudo, são poucos os professores que estão preparados para se utilizar da informática como recurso pedagógico. Dessa forma é necessário um compromisso maior com a formação do professor, pois só provê-lo com conhecimento técnico sobre computadores não basta (ARAUJO, 2004, p.67)

Na atualidade, não basta ao professor conhecer o conteúdo a ser trabalhado, ele precisa saber usar as tecnologias digitais integradas a uma estratégia pedagógica para possibilitar a construção do conhecimento pelo aluno, num mundo em que o acesso à informação está ao alcance de um ‘clique’. Para isso é necessária uma sintonia, uma integração das TDIC e do conteúdo curricular que resulte na interseção balanceada de três tipos de saberes: o conhecimento pedagógico, o conhecimento de conteúdo e o conhecimento tecnológico (REZENDE; OLIVEIRA, 2016).

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muito se discute sobre a educação pública no Brasil, mas necessário se faz refletir sobre as políticas públicas para a formação de professores e seus reflexos no cotidiano escolar. Buscou-se conhecer e compreender os avanços e dificuldades vivenciados no contexto educativo nos últimos 40 anos de educação pública e os desafios que se fazem presentes na atualidade.

Um marco histórico nos cursos de pedagogia foi a chegada das tecnologias

digitais à realidade escolar, principalmente das escolas públicas, onde a maioria dos profissionais formados em pedagogia, desenvolve suas atividades laborais.

Por mais que a legislação tenha avançado e apresentado caminhos para que um trabalho com as TDIC pudesse ser desenvolvido, a realidade demonstra alguns obstáculos enfrentados para que o uso das tecnologias digitais como ferramenta pedagógica.

Houve uma preocupação em equipar as instituições com computadores e internet sem uma contrapartida de investimento em infraestrutura, manutenção e principalmente formação de professores para atuarem em um ambiente mediado pelas tecnologias.

O desafio que se apresenta é o atendimento à legislação, pelas IES de forma menos engessada e mais dinâmica em consonância com a sociedade. Percebe-se que a visão das organizações ainda está balizada na percepção tradicional de educação e é necessário aliar uma legislação moderna e avançada com uma formação profissional contemporânea e para que isto aconteça é fundamental modificar a representação dos formadores que formam docentes. Uma dificuldade encontrada na atual política de formação docente é a excessiva ênfase dada à pesquisa e a pouca valorização, por parte do Estado, da docência enquanto profissão com baixa remuneração e reconhecimento social.

A atualidade exige dos professores conhecimento interdisciplinares e harmonia da prática pedagógica com a inovação respaldada nas tecnologias e o curso de pedagogia se defronta com uma dificuldade para perpetrar. Algumas práticas já foram incorporadas à formação docente e se mostram atuais, como *flipped classroom* ou sala de aula invertida, a utilização de vídeos disponíveis na web gratuitamente, blogs, recursos com interface da web 2.0 e outras mídias digitais apresentando-se como um avanço. É importante ressaltar que essas práticas, quando incorporadas ao cotidiano escolar, deve propiciar aos alunos a integração dos conhecimentos pedagógico, de conteúdo e tecnológico, sem a qual há um risco de uso de recursos inovadores de forma conservadora.

Embora a base nacional comum pretendeu favorecer um adequado uso das TDIC aprimorando a prática profissional aos egressos do curso de Pedagogia pode-se presumir que há um longo e sinuoso caminho a ser trilhado para alcançar esse objetivo.

Os cursos de formação online foram um avanço nas políticas públicas de educação, pois eles possibilitaram uma nova perspectiva do que seja a formação docente, ao propiciar uma vivência prática de uso das tecnologias digitais no percurso formativo, uma vez que o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) possibilita um contato do aluno com recursos tecnológicos variados e exige do mesmo, o desenvolvimento de uma proficiência no uso das TDIC. Há exemplos de IES onde os discentes da EaD utilizam as tecnologias em sala de aula, no exercício da profissão e são bem-sucedidos, portanto houve avanços.

Na atualidade há uma demanda de transformação na concepção do ensinar e do

aprender, pois o processo educativo possui na modernidade inúmeras faces e pode-se considerar o professor um lapidário que na arte de educar busca aprimorar e despertar no discente um saber para a vida. Encontra-se aí, um desafio na educação online que é transpor os limites da educação para não recair em um espelhamento da sala de aula de tijolos na sala de aula de bits.

Encontra-se ainda uma distância entre a formação com o uso das TDIC e a realidade social dos alunos nas escolas. O perfil dos alunos da educação fundamental, independente de classe econômica, é um retrato do grupamento social de um mundo globalizado e tecnológico. A maioria desses alunos, possuem algum equipamento com tecnologia digital interligado à internet e são habilidosos no uso das TDIC enquanto ferramenta social. Com a dificuldade de incorporar as tecnologias digitais à sala de aula e às atividades rotineiras de aprendizagem, a escola se torna um lugar pouco prazeroso e é desafiada diariamente nas tarefas de manter a assiduidade e o foco dos discentes, no que realmente deve ser importante, o uso da informação para a construção do conhecimento.

Por fim, o curso de Pedagogia, obteve inúmeros avanços na formação de professores. Possui ainda dificuldades a serem superadas, entre elas a ênfase na técnica e na metodologia para um mercado de trabalho que avançou muito nos últimos quarenta anos exigindo novas habilidades e competências para as quais os professores necessitam ser capacitados e por isso, transformar o curso de formação de professores e os professores que nele atuam é imprescindível. Esse é um grande desafio na educação.

A sociedade hodierna exige que seus cidadãos enxerguem além do horizonte, escolham ir além dos currículos de sala de aula, que se desafiem cotidianamente em novos projetos, sejam inovadores. Que estas pessoas compreendam que não existe resposta padrão e busquem soluções para os problemas sociais, organizacionais e seus próprios. Que elas concebam a tecnologia digital como recurso que se utilizado com um propósito alcança incríveis resultados ou propicia um desastre total. Que não há espaço para o individualismo e que o trabalho na atualidade demanda colaboração e que construir juntos pode propiciar mais aprendizagem do que sozinho. Que sejam capazes de discutir, analisar, encontrar respostas, discordar, argumentar, esquematizar problemas e resultados. Que compreendam as técnicas e métodos como um caminho para alcançar os objetivos propostos e não são um fim em si mesmas, que a flexibilidade propicia o alcance dos resultados e que a inovação vem acompanhada de expectativas. Por fim, o processo de aprendizagem deve ser divertido e prazeroso, assim como deve ser a vida.

REFERÊNCIAS

AHLERT, A. Por um perfil de professor(a) para a formação docente no contexto da crise da profissão docente. **Estudos Teológicos**, São Leopoldo, v.53, n.1, p.132-145. Jan./jun.2013. 2013.

ANUÁRIO A-Rede. **Boas práticas de educação:** ensino superior. 7 Anuário A-Rede 2015-2016. São Paulo: Bit Social, 2016.

ARAÚJO, Maria Izabel Almeida de Melo. Uma abordagem sobre as tecnologias da informação e comunicação na formação de professores. In: MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. KULLOK, Maísa Brandão Gomes. **Formação de professores: política e profissionalização.** Maceió: UFAL, 2004.

BRASIL, Lei 5692 de 11 de agosto de 1971. Fixa a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Revogada pela Lei 9394/96. Diário Oficial da União. Brasília: Senado, 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L5692.htm> Acesso em: 12 nov. 2015.

BRASIL, Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996. Fixa a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União.** Brasília. DF: Senado, 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. **Interação, tecnologias e educação.** Universidade Federal de Pernambuco. Recife: 2010. Disponível em: http://www.academia.edu/3015021/Intera%C3%A7%C3%A3o_tecnologias_e_Educa%C3%A7%C3%A3o Acesso em 26 jan. 2018

FREITAS, M. T. A. Janela sobre a utopia: computador e internet a partir do olhar da abordagem histórico-cultural. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 32, 2009, Caxambu. Anais... Caxambu: **ANPEd**, 2009, p. 1-14.

FURLAN, Elisângela. Educação na Década de 1970: formação sem informação. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada11/artigos/4/artigo_simposio_4_739_furlan.elisangela@gmail.com.pdf. Acesso em: 04 jan. 2018

GATTI, Bernadete. A formação inicial para os professores da educação básica: as licenciaturas. **Revista USP:** n. 100, p.36-46. Dez./Jan./Fev. 2013/2014. São Paulo. 2014.

KULLOK, Maísa Gomes Brandão. **Formação de professores: política e profissionalização.** In: MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. KULLOK, Maísa Brandão Gomes. Formação de professores: política e profissionalização. Maceió: UFAL, 2004.

MARINHO, Simão Pedro P. Novas tecnologias e velhos currículos; já é hora de sincronizar. Revista E-curriculum, ISSN 1809-3876, São Paulo, v.2, n.3, dezembro. 2006. Disponível em: <http://pucsp.br/equipment>. Acesso em: 09 out. 2012

MARINHO, Simão Pedro Pinto. Sala de Aula Descentralizada: as tecnologias digitais de informação e comunicação contribuindo para uma inovação de ruptura na formação inicial de professores. In: GOMES, Suzana dos Santos. QUARESMA, Adilene Gonçalves. **Políticas e Práticas na Educação Básica e Superior: desafios da contemporaneidade.** Belo Horizonte: Fino Trato Editora, 2015.

MARINHO, Simão. P. P. A tecno-ausência na formação inicial do professor da educação básica na visão de docentes de licenciaturas. In: SCHWARTZ, C. M. et al. (Org.). **Desafios da educação básica e pesquisa em educação.** Vitória: EDUFES, 2007. p. 177-199.

MARINHO, Simão. P. P.; LOBATO, Wolney. Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós-graduação em educação. In: 6 COLÓQUIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 2008, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: PUC Minas, 2008. p. 1-9

MARINHO, Simão Pedro Pinto. COSTA, Fernanda de Jesus. CARNEIRO, Flávia Cardoso. REZENDE, Paula Andréa de Oliveira e Silva. NICOLAU, Ricardo. Tecnologias Móveis e os desafios na formação docente. In: 4 Congresso Brasileiro de Informática em Educação, 2015, Maceió. **Anais...** Maceio:

2015. p.834-843. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/6127/4295>. Acesso em 25 jan. 2018

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Trad. Claudia Schilling. Porto Alegre. Ed. Artmed. 2002

QUEIRÓZ, Donner Rodrigues. Saberes Docentes nas décadas de 70 e 80. **Cadernos Fucamp**, v.14, n.21, p.15-29, 2015.

REZENDE, Paula Andréa de Oliveira e Silva. **Discursos e práticas que embaçam/ embasam o taylorismo nos cursos de pedagogia a distância da Universidade Aberta do Brasil**. 2017. 309 f. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

REZENDE, Paula Andréa de Oliveira e Silva. OLIVEIRA, Nelia Maria. **TP(A)CK, FORMAÇÃO DE PROFESSORES, EAD: uma relação em construção...** In: Anais... XIII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância e II Congresso Internacional de Educação Superior a Distância. São João del Rei, 2016.

SERPA, Carlos Alberto. Educação no Brasil está no caminho certo. **Folha Dirigida**, 15 out.1999. Suplemento Especial Dia do Professor, p.27.

TANURI, Leonor Maria. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, mai/jun./jul/ago. 2000, n. 14. São Paulo: 2000.

BALANÇO DE PRODUÇÃO: DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO DOCENTE BACHAREL PRINCIPIANTE NO ENSINO SUPERIOR

Data de submissão: 12/02/2020

Data de aceite: 30/04/2020

Ana Flávia Cintra Vieira

Universidade do Estado de Mato Grosso,
Programa de Pós-Graduação em Educação
Cáceres – Mato Grosso
<http://lattes.cnpq.br/2715483014814792>

RESUMO: O presente artigo surgiu como parte das avaliações realizadas na disciplina de Atividades Integradas de Pesquisa, no Programa de Pós-graduação de Mestrado em Educação da Universidade do Estado de Mato Grosso e propõe um balanço de produção acerca da temática “O desenvolvimento profissional do docente bacharel principiante”. Para levantamento de dados acerca da temática foi proposta a pesquisa bibliográfica que deve ser a primeira etapa de uma pesquisa e tem como objetivo embasar e conceituar o tema. Para realização da mesma, foi utilizada como fonte o Banco de Teses e Dissertações da CAPES. Este balanço de produção tem como objetivo realizar um levantamento quantitativo de produções científicas acerca do tema da pesquisa e para isso foram na busca os seguintes descritores: “docente bacharel”, “bacharel docente”, “desenvolvimento profissional docente” e “professor principiante”, ambos resultados

foram submetidos aos filtros disponíveis no Banco de Dados e foi proposto também a delimitação de produções publicadas no período de 2013 a 2017. A partir do desenvolvimento deste artigo podemos perceber que quando se tratam sobre os termos “docente bacharel”, “bacharel docente” e “professor principiante”, encontramos poucos resultados para análise, já o descritor “desenvolvimento profissional docente” obteve um número maior de trabalhos. As produções científicas encontradas com a realização desse artigo irão contribuir para o desenvolvimento da dissertação.

PALAVRAS-CHAVE: Docente bacharel, Desenvolvimento profissional, Professor principiante.

PRODUCTION BALANCE: PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF THE BEGINNER BACHELOR TEACHER IN HIGHER EDUCATION

ABSTRACT: This article emerged as part of the evaluations carried out in the discipline of Integrated Research Activities, in the Graduate Program of Master's degree in Education of the State University of Mato Grosso and proposes a production balance on the theme “O development of the beginner bachelor teacher”. To collect data on the theme, bibliographic research was proposed that should be the first

stage of a research and aims to base and conceptualize the theme. To perform it, the Capes Thesis and Dissertations Bank was used as a source. This production balance aims to conduct a quantitative survey of scientific productions on the theme of research and for this were in the search for the following descriptors: "bachelor professor", "bachelor teacher", "professional development teacher" and "novice teacher", both results were submitted to the filters available in the Database and it was also proposed the delimitation of productions published in the period from 2013 to 2017. From the development of this article we can realize that when they deal with the terms "bachelor teacher", "bachelor professor" and "novice teacher", we find few results for analysis, while the descriptor "professional development teacher" obtained a greater number of jobs. The scientific productions found with the realization of this article will contribute to the development of the dissertation.

KEYWORDS: Bachelor professor, Professional development, Novice Professor

1 | INTRODUÇÃO

Ao se inserir no mundo da pesquisa, é necessário a busca de rigor e atenção na escolha e utilização dos procedimentos metodológicos, que podem ser considerados os principais desafios da produção de conhecimento científico e pesquisa acadêmica. Podemos destacar como fator primordial a preocupação com a fonte dos dados utilizados, além da escolha adequada da metodologia e métodos para obtenção de dados. É sempre muito importante tomar cuidado com a veracidade dos fatos utilizados na produção do conhecimento. Hoje em dia com o fácil acesso a internet, muita coisa que é publicada não possui fontes seguras, por isso é necessário ter como base plataformas digitais confiáveis que garantam a qualidade do material disponibilizado.

Para Goldenberg (2004), no início de uma pesquisa é importante definir os conceitos fundamentais acerca da temática da pesquisa, após isso deverá estabelecer as hipóteses para pesquisa. A autora afirma que todas as pesquisas se inserem em um quadro de preocupações teóricas, a partir de então, deve-se realizar uma leitura bibliográfica acerca de diferentes autores, sendo este um exercício fundamental para qualquer pesquisador. Segundo a autora, é importante se preocupar com a escolha do assunto pelo qual irá se pesquisar, devendo este, partir de inquietações próprias do pesquisador.

Podemos conceituar pesquisa a partir de Chizzotti (2006), pois segundo este autor, podemos denominá-la como um processo de observações, reflexões, análises e sínteses com o objetivo de investigar e descobrir novas maneiras da natureza e da vida, a partir delas trazer contribuições para a humanidade. A pesquisa pode reconhecer os saberes comuns e tem como objetivo aprofundar os conhecimentos e trazer novas descobertas para melhoria da vida humana.

Chizzotti (2006) salienta que resumidamente, a pesquisa é uma busca rigorosa de informações com o intuito de conhecer determinados fatos sobre um assunto, o meio de

se encontrar respostas para um determinado problema, trazendo contribuições sobre saberes de uma determinada área ou resposta para questionamentos específicos.

O primeiro passo para a produção do conhecimento científico é se interar pelo conteúdo através do estudo da temática abordada, para isso é necessário realizar uma pesquisa bibliográfica acerca do tema, com o intuito conhecer o campo teórico de uma determinada área de conhecimento, mapear as produções acadêmicas já existentes, identificar dados que podem ser significativos para a caracterização do assunto abordado, além de serem relevantes para a construção teórica. A pesquisa bibliográfica contribui para a construção das propostas, escolhas metodológicas e métodos de pesquisa a serem utilizados.

Moroz e Gianfaldoni (2006) conceituam a pesquisa bibliográfica como o levantamento de dados que se consideram importantes em relação ao assunto que se deseja conhecer, deve ser um trabalho metódico e quando realizado via internet, para uma busca eficiente, dependerá das palavras-chave utilizadas para a pesquisa. As autoras afirmam que na atualidade um dos recursos fundamentais para pesquisa é a internet e para realizar buscas confiáveis um dos locais primordiais para consulta de dados é o Portal de Periódicos, disponibilizado pela CAPES.

Como é imprescindível a realização de uma pesquisa bibliográfica antes de qualquer trabalho acadêmico por ser etapa fundamental de embasamento para o mesmo, é necessário o levantamento dos dados e informações encontradas via internet, livros, revistas, jornais, entre outros meios, impressos, publicados na internet, filmes e etc. Hoje, pela facilidade do acesso a internet é muito comum à busca por dados online, onde podemos encontrar facilmente artigos, dissertações, teses, revistas, periódicos e entre outros.

O presente trabalho tem como objetivo realizar um balanço de produção com o intuito de levantar os dados necessários para iniciar a pesquisa, pretende-se conhecer e situar as produções já existentes que estão relacionadas com a temática a ser pesquisada: O desenvolvimento profissional do docente bacharel principiante.

Segundo Romanowski e Ens (2006), o balanço de produção realiza um mapeamento de um conhecimento já pesquisado e aponta os principais pontos da pesquisa, os temas que possuem mais produção e as lacunas ainda existentes. São estudos que indicam os caminhos tomados por pesquisadores e aspectos abordados. Através da realização de balanços de produção pode-se contribuir com a conceituação de determinada área e indicar considerações importantes para pesquisa.

Nesse sentido, o balanço de produção se apresenta de fundamental importância, com o objetivo de levantar dados acerca da temática que será pesquisada, para conhecimento de trabalhos que vem sendo produzidos e notar a relevância da produção científica do nosso trabalho, além de encontrar autores que discorrem sobre a temática e poderão contribuir com a conceituação do nosso trabalho.

Ferreira (2002) considera que devido a grande produção acadêmica nos últimos anos uma importante maneira de se realizar pesquisas como o balanço de

produção são através de catálogos de divulgação de publicações, que hoje em dia seriam os portais e periódicos de produção científica. Esses portais, segundo o autor, proporcionam condições de conhecer os trabalhos já publicados, orientam acerca da produção de certa temática e possibilitam a relação entre a produção científica já construída e aquela que irá vir a ser.

Para a realização do balanço de produção foram escolhidas como fonte da pesquisa as publicações disponíveis na plataforma digital do Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), como salientaram as autoras Moroz e Gianfaldoni (2006), como sendo um imprescindível portal de pesquisa bibliográfica. Esse portal de Periódicos possui publicações de Programas de Pós-graduação de todo o Brasil, os arquivos podem ser acessados posteriormente na íntegra através da Plataforma Sucupira, que disponibiliza o acesso às publicações.

2 | METODOLOGIA E COLETA DE DADOS

Para a composição do presente artigo, buscamos fazer um levantamento acerca da temática escolhida com o intuito de conhecer o que vem sendo estudado a respeito, a evolução das pesquisas e a quantificação dos dados, para notar a possibilidade de fazer uma relação com o trabalho a ser realizado na pesquisa de pós-graduação. Como dito anteriormente, como base foram utilizadas publicações disponíveis *online* e de acesso livre na plataforma digital da CAPES, na aba do Banco de Teses e Dissertações.

A realização da pesquisa teve como foco produções científicas publicadas nos últimos cinco anos 2013-2017, período assim delimitado por se tratar de produções mais recentes. A plataforma possui diversas abas de pesquisa e muitas possibilidades de busca, pois possui trabalhos de diversos anos de todo o Brasil, o que torna necessário a utilização dos descritores para pesquisa que nos aproximam dos trabalhos acerca do tema pesquisado, para a filtragem dos trabalhos foram utilizados os filtros disponíveis na própria plataforma.

Como a produção é muito ampla, para nos aproximar do foco do trabalho, organizamos a pesquisa de maneira que a cada descritor buscado no painel de informações quantitativas foram aplicados os seguintes filtros, todos na mesma ordem: grau acadêmico (mestrado/doutorado), ano (2013 a 2017), grande área do conhecimento (ciências humanas e demais foi adequado), área do conhecimento (educação e demais quando foi adequado) e instituições. A princípio foi feita a busca do descritor para poder quantificar os dados e após a aplicação dos filtros conforme a quantidade de trabalhos diminuía foram sendo anotados os dados para a realização das tabelas com a quantificação.

A plataforma finaliza a filtragem com as Instituições, a partir desse momento foi

realizada a leitura dos títulos das produções encontradas, que foi importante para encontrar os trabalhos que se aproximam do tema a partir do descritor escolhido. Após a leitura dos títulos e a verificação da quantidade de trabalhos relevantes foi possível acessá-los na íntegra através da Plataforma Sucupira.

Para o desenvolvimento do trabalho foi necessário escolher os descritores para a pesquisa na plataforma, logo de início percebeu-se a necessidade da utilização de aspas nos termos, contribuindo com a objetividade dos resultados da pesquisa. Foram escolhidos para a busca os termos: “docente bacharel”, “bacharel docente”, “desenvolvimento profissional docente” e “professor principiante”. Lembrando que a temática da pesquisa é “O desenvolvimento profissional do docente bacharel principiante”. De início havia sido proposto o filtro “docente principiante”, porém, não foram encontrados resultados na busca.

3 | ANÁLISE DOS DADOS A PARTIR DOS DESCRIPTORES UTILIZADOS PARA PESQUISA

Os resultados obtidos serão apresentados com o objetivo de encontrar produções relevantes acerca do descritor pesquisado. Para melhor análise dos dados apresentaremos os resultados quantitativos em tabelas, além de facilitar a visualização. A partir dos descritores utilizados para busca obtivemos o resultado das produções, ponto de partida para o próximo passo da pesquisa, a leitura dos títulos para a avaliação das produções relevantes para nós, que também serão apontadas no decorrer deste trabalho.

A seguir, na “Tabela 1”, podemos perceber a quantidade de produções acerca dos descritores utilizados para a pesquisa, o número de trabalhos encontrados ainda passará pelos filtros para posteriormente ser analisado por nós. Por enquanto, essas produções passaram apenas pelo filtro de grau acadêmico (mestrado/doutorado).

Descriptores	Número de trabalhos	Grau acadêmico	
		Mestrado	Doutorado
“Docente bacharel”	5	3	2
“Bacharel docente”	5	3	2
“Desenvolvimento profissional docente”	437	304	103
“Professor principiante”	13	10	3

Tabela 1 - Total de produções por descritores pesquisados.

Fonte: Elaborado pela autora – dados coletados no banco de dados da CAPES julho/2018.

Apresentaremos a seguir, na “Tabela 2” o quantitativo das produções no decorrer dos últimos cinco anos, que foi o período delimitado por nós para a pesquisa. Podemos perceber que os números obtidos no quadro anterior já sofreram alterações após

passar pela filtragem do período de tempo de 2013 a 2017.

Descritores pesquisados	Anos				
	2013	2014	2015	2016	2017
Docente bacharel	0	1	0	1	3
Bacharel docente	0	0	0	1	1
Desenvolvimento profissional docente	44	56	52	70	80
Professor principiante	1	1	0	7	0

Tabela 2 - Quantidade de produções por ano nos últimos cinco anos.

Fonte: Elaborado pela autora – dados coletados no banco de dados da CAPES julho/2018.

Para melhor compreensão dos resultados, apresentaremos a seguir os dados obtidos na pesquisa dos descritores separadamente, a fim de facilitar a análise.

3.1 DESCRIPTOR DOCENTE BACHAREL

No início da pesquisa, utilizamos o descritor docente bacharel e encontramos um grande número de produções, mesmo após a filtragem dos trabalhos percebemos que não seria interessante para nós a pesquisa sem o uso das aspas no termo, pois encontramos um numero muito amplo de produções, além de fazer referência aos dois termos separadamente, tanto ao docente, quanto ao bacharel, o que não seria interessante pra nós, já que procuramos o termo de modo integral. Os dados obtidos estão representados na “Tabela 3”, abaixo.

Filtros utilizados na pesquisa	Dados	Número de trabalhos
Descriptor	Docente bacharel	25.297
Tipo de Programa	Mestrado e Doutorado	22.237
Ano	Últimos 05 anos	5.908
Grande Área do Conhecimento	Ciências Humanas Ciências Sociais	4.085
Área do Conhecimento	Educação Arquitetura e Urbanismo Ensino e Aprendizagem	3.357
Área de Concentração	Educação Formação de Professores	2.235
Instituições	71	2.235

Tabela 3 – Docente bacharel

Fonte: Elaborado pela autora – dados coletados no banco de dados da CAPES julho/2018.

Após a leitura de títulos dos trabalhos obtidos como resultado constatarmos que deveríamos refazer a pesquisa com o mesmo descritor entre aspas, pelo fato de não obtermos o resultado esperado. Devido a esse resultado foi feita a pesquisa com o descritor “docente bacharel” assim como nesse termo, também foi adotado o mesmo

para os demais descritores, com o objetivo de focar nos termos pesquisados na íntegra.

3.2 DESCRIPTOR “DOCENTE BACHAREL”

Após a busca de dados pelo descritor “docente bacharel” podemos perceber um baixo número de produções acerca do tema, aplicando os filtros escolhidos anteriormente para todos os descritores, percebemos que o número de produções ainda diminui. A maioria das produções acerca do tema são dissertações de mestrado e todos os trabalhos são frutos de Programas de Pós-graduação em Educação, todo o resultado obtido foi produzido durante os últimos cinco anos, visualizamos que após a filtragem a quantidade só diminui quando passa pelo filtro de “área de concentração”.

No filtro “área de concentração” também optamos por selecionar trabalhos que se enquadram na Formação de professores, que está diretamente ligada ao tema central do presente trabalho e é considerada uma área da Educação.

Os resultados se apresentam na “Tabela 4” abaixo.

Filtros utilizados na pesquisa	Dados	Número de trabalhos
Descriptor	“Docente bacharel”	5
Tipo de Programa	Mestrado e Doutorado	5
Ano	Últimos 05 anos	5
Grande Área do Conhecimento	Ciências Humanas	5
Área do Conhecimento	Educação	5
Área de Concentração	Educação Formação de Professores	4
Instituições	3	4

Tabela 4 – “Docente bacharel”

Fonte: Elaborado pela autora – dados coletados no banco de dados da CAPES julho/2018.

Como pode ser notado o número final de trabalhos após a aplicação dos filtros foram 4, podemos perceber a baixa produção científica dos programas de Pós-graduação acerca do tema. Após o novo filtro aplicado por nós, que foi a leitura dos títulos, notamos que apenas 2 trabalhos serão relevantes, o primeiro, “Tornando-se professor de instrumento: Narrativas de docentes-bacharéis”, e “A constituição da professoralidade do docente bacharel: o aprender a ensinar na educação superior”.

Os trabalhos selecionados como relevantes, foram acessados na íntegra pela aba “detalhes”, e após o ingresso na página da Plataforma Sucupira ao qual se é remanejado, podemos ter acesso aos dados dos autores, universidades, resumos, entre outros dados importantes, além de ser possível baixar o arquivo completo da produção científica.

Para nossa pesquisa foram utilizados os descritores “docente bacharel” e “bacharel docente” por se entender que são termos distintos. O primeiro pode ser conceituado como docentes que são bacharéis, porém priorizam a docência, já o

segundo, pode ser considerado como um bacharel que também atua como docente, porém podem ter interpretações distintas, como a de que no termo “docente bacharel” a docência veio antes do bacharelado e assim como no termo “bacharel docente”, o bacharelado veio antes da docência.

3.3 DESCRIPTOR “BACHAREL DOCENTE”

Ao buscar o termo “bacharel docente” encontramos novamente um número baixo de produções científicas. Podemos perceber que ao aplicar o filtro dos últimos cinco anos o número de trabalhos diminui, ao verificar os trabalhos percebemos que também havia produções que seriam relevantes para nossa pesquisa, porém não se enquadram no espaço de tempo delimitado. Acessando esses trabalhos notamos que existem produções que não são disponibilizados devido o fato de serem publicações anteriores a Plataforma Sucupira e para acesso deles, é necessário pesquisá-los separadamente, fora da Plataforma.

Abaixo na “Tabela 5” são apresentados os resultados encontrados na busca do filtro “bacharel docente” e sua quantificação a partir dos filtros aplicados.

Filtros utilizados na pesquisa	Dados	Número de trabalhos
Descriptor	“Bacharel docente”	5
Tipo de Programa	Mestrado e Doutorado	5
Ano	Últimos 05 anos	2
Grande Área do Conhecimento	Ciências Humanas	2
Área do Conhecimento	Ciências Humanas	2
Área de Concentração	Educação Formação de Professores	2
Instituições	2	2

Tabela 5 – “Bacharel docente”

Fonte: Elaborado pela autora – dados coletados no banco de dados da CAPES julho/2018.

Após a leitura dos títulos, foi possível ressaltar que apenas 1 trabalho é relevante para nós, essa produção científica intitulada: “A constituição da professoralidade do docente bacharel: o aprender a ensinar na educação superior”, a qual já havia sido selecionada como trabalho relevante nos resultados do descriptor “docente bacharel”, apresentados anteriormente.

3.4 DESCRIPTOR “DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE”

Ao buscar o descriptor “desenvolvimento profissional docente” obtivemos como resultado uma quantidade maior de produções científicas. Como mostramos na “Tabela 2”, analisado anteriormente, podemos perceber que os estudos acerca do tema vêm aumentando conforme os anos, sofrendo um aumento considerável se comparado o ano de 2013 ao ano de 2017 – primeiro e ultimo ano da delimitação do período de 5

anos. Comparando os dois, nota-se que as publicações do ano de 2017 são quase o dobro das produzidas no ano de 2013, o que indica um aumento considerável de pesquisas e estudos sobre o tema.

Abaixo podemos visualizar a “Tabela 6” que indica os dados quantitativos a respeito da busca realizada com o descritor “desenvolvimento profissional docente”:

Filtros utilizados na pesquisa	Dados	Número de trabalhos
Descriptor	“Desenvolvimento profissional docente”	437
Tipo de Programa	Mestrado e Doutorado	437
Ano	Últimos 05 anos	302
Grande Área do Conhecimento	Ciências Humanas	248
Área do Conhecimento	Educação	244
Área de Concentração	Educação Formação de Professores Formação de Educadores	131
Instituições	41	131

Tabela 6 – “Desenvolvimento profissional docente”

Fonte: Elaborado pela autora – dados coletados no banco de dados da CAPES julho/2018

Através desse resultado podemos perceber que é um tema muito importante, bastante discutido atualmente. Através da leitura dos títulos dos 131 trabalhos resultantes da busca, encontramos 4 trabalhos considerados relevantes, são eles “O professor iniciante no ensino superior: saberes em questão”, “Desenvolvimento profissional docente de professoras nos primeiros anos de exercício da docência”, “A pedagogia universitária e suas relações com as instituições de educação superior: implicações na formação para a docência universitária”, “O professor universitário iniciante: desafios e necessidades no cotidiano da docência”.

3.5 DESCRIPTOR “PROFESSOR PRINCIPIANTE”

Na busca pelo descritor “professor principiante” foi encontrado um número reduzido de produções científicas, ao aplicar o filtro para apenas as publicações dos últimos cinco anos, a quantidade de trabalhos diminuiu, e ao aplicar os demais filtros a quantidade das produções científicas diminuiu novamente, restando apenas 5 trabalhos.

Para a filtragem da pesquisa, na aba “Grande área do conhecimento” foi selecionada assim como nos demais descritores as Ciências Humanas e na aba “área de concentração” selecionamos as opções: Educação e Educação e Contemporaneidade, consideradas relevantes para a pesquisa.

Filtros utilizados na pesquisa	Dados	Número de trabalhos
Descriptor	“Professor principiante”	13
Tipo de Programa	Mestrado e Doutorado	13
Ano	Últimos 05 anos	8
Grande Área do Conhecimento	Ciências Humanas	6
Área do Conhecimento	Educação	6
Área de Concentração	Educação Educação e Contemporaneidade	5
Instituições	4	5

Tabela 7 - “Professor principiante”

Fonte: Elaborado pela autora – dados coletados no banco de dados da CAPES julho/2018.

Após a filtragem na Plataforma de Teses e Dissertações da CAPES, realizamos as leituras dos títulos, assim como foi realizado com os outros descritores. Ao analisar os 5 trabalhos restantes, podemos perceber que apenas 2 trabalhos são relevantes para nossa pesquisa, são eles: “A construção do processo de aprendizagem profissional de professores iniciantes” e “O professor iniciante no ensino superior: saberes em questão”, que já havia sido selecionado anteriormente no descritor “desenvolvimento profissional docente”.

Podemos perceber, analisando esse descritor, que de acordo com a “Tabela 2”, analisado anteriormente, comparando as produções de acordo com os anos, houve um crescente número de trabalhos no ano de 2016, porém esse número voltou a cair se analisarmos as publicações de 2017.

3.6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Ao finalizar a pesquisa pela busca de descritores, podemos analisar a importância da realização do balanço de produção. Através dele foi possível identificar como mostra a “Tabela 8” abaixo, o quantitativo de produções encontradas após a utilização dos filtros na pesquisa.

Descriptor	Quantidade
“Docente bacharel”	4
“Bacharel docente”	2
“Desenvolvimento profissional docente”	131
“Professor principiante”	5
Total de produções	142

Tabela 8: Quantidade de produções analisadas por descritor

Fonte: Elaborado pela autora – dados coletados no banco de dados da CAPES julho/2018.

Obtivemos conforme os dados do quadro um resultado total de 142 trabalhos científicos a serem analisados, esses trabalhos se discorrem acerca das temáticas

pesquisadas nos descritores e foram delimitados de acordo com os filtros estipulados para o desenvolvimento do trabalho. A partir de então podemos perceber a importância da realização do balanço de produção, pois podemos selecionar trabalhos que estão relacionados com a temática a ser estudada. Após a pesquisa na Plataforma de Teses e Dissertações da Capes, foi realizada a análise através dos títulos das produções para avaliar os trabalhos científicos considerados relevantes. Essa análise foi feita mediante a leitura dos títulos e a partir de então selecionamos os trabalhos que são considerados relevantes para a pesquisa.

Os resultados das produções científicas consideradas relevantes a partir da pesquisa realizada para o balanço de produção se encontram na “Tabela 9” que se apresentada abaixo:

Título	Autor	Universidade	Tipo	Ano
A construção do processo de aprendizagem profissional de professores iniciantes	José Marcos Vieira Junior	UFV	Dissertação	2013
Tornando-se um professor de instrumento: Narrativas de docentes bacharéis	Vanessa Weber	UFSM	Dissertação	2014
A pedagogia universitária e suas relações com as instituições de educação superior: implicações na formação para docência universitária	Alda Roberta Torres	USP	Tese	
O professor iniciante no ensino superior: Saberes em questão	Renata Gomes Monteiro	UFRJ	Tese	2016
A constituição da professoralidade do docente bacharel: o aprender a ensinar na educação superior	Luís Eduardo das Neves Silva	UFPI	Dissertação	2016
O professor universitário iniciante: desafios e necessidades no cotidiano da docência	Regina Lima Andrade Gonçalo	UFTM	Dissertação	2017
Desenvolvimento profissional docente de professoras nos primeiros anos de exercício da docência	Marcela de Souza Santana	UFMT	Dissertação	2017

Tabela 9 - Demonstrativo de dissertações e teses de maior relevância.

Fonte: Elaborado pela autora – dados coletados no banco de dados da CAPES julho/2018.

Com a “Tabela 9” podemos observar que se destacaram entre os 142 trabalhos apenas 7 produções que foram consideradas relevantes a partir da leitura dos títulos. O próximo passo é partir para a leitura dos resumos das mesmas e avaliar a importância dos trabalhos para nós, conforme os autores discorrem no resumo as características de suas pesquisas.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização do presente artigo podemos perceber que a temática pesquisada é no geral, pouco discutida, já que de quatro descritores buscados apenas um deles apresentou um maior número de produções científicas. Essa conclusão nos faz perceber a necessidade de discussão acerca do tema abordado, um tema atual, pois percebemos o aumento do número de pesquisas com o passar dos anos. Assuntos como o docente bacharel e o professor principiantes são muito relevantes para a área da Educação.

Encontramos produções científicas acerca dessas temáticas, porém a quantidade de trabalhos é consideravelmente pequena, o que nos mostra a necessidade de estudo das seguintes áreas, estes temas devem ser focos de estudos nas Universidades, precisam ser mais discutidos e abordados, já que é de extrema importância, por se tratar do ingresso do bacharel na docência, o que é cada dia mais comum nas universidades de todo o país e também sobre o professor principiante, tema que pode se tratar do início do bacharel na docência, assim como do processo de constituição da formação do professor, do seu ingresso na docência, percepções, considerações, entre outros conceitos.

Para o desenvolvimento do artigo percebemos a importância da escolha dos descritores para a pesquisa, foram através deles que buscamos os trabalhos e podemos relacionar os resultados da pesquisa com o nosso objeto de estudo. Após a seleção dos descritores, optamos pela utilização dos filtros disponibilizados pelo Banco de Teses e Dissertações da CAPES, para afunilar os dados da pesquisa. A partir de então encontramos as produções científicas dos últimos cinco anos, percebemos que todas elas são da área de ciências humanas e fruto de Programas de Pós-graduação em Educação.

Diante dos dados obtidos, consideramos importante a leitura dos resumos das produções científicas para estabelecer quais delas serão realmente relevantes na contribuição para a escrita da dissertação. Realçamos que todos os autores trazem considerações importantes para a pesquisa, porém é importante observar quais produções se aproximam realmente do tema abordado a fim de trazer atribuições pertinentes e colaborar com o desenvolvimento da dissertação.

REFERÊNCIAS

CAPES. **Banco de Teses**. <Disponível em: <http://bancodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em julho de 2018.

CHIZZOTTI A. **Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais**. Editora Vozes, Petrópolis RJ, 2006.

FERREIRA, N. S. A. **As pesquisas denominadas “Estado da Arte”**. Revista Educação e Sociedade, ano XXIII, n 79, agosto 2002.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar – Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais.** 8 edição, editora Record. Rio de Janeiro/São Paulo 2004.

GONÇALO, R. L. A. **O professor universitário iniciante: desafios e necessidades no cotidiano da docência.** Dissertação de Mestrado, UFTM 2017.

JUNIOR, J. M. V. **A construção do processo de aprendizagem profissional de professores iniciantes.** Dissertação de Mestrado UFV 2013.

MONTEIRO, R. G. **O professor iniciante no ensino superior: Saberes em questão.** Tese de Doutorado UFRJ 2016.

MOROZ, M; GIANFALDONI, M. H. T. A. **O processo de pesquisa – Iniciação.** Editora Liber Livro, 2 edição, Brasília 2006.

ROMANOWSKI, J. P; ENS, R. T. **As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em Educação.** Diálogo Educacional, Curitiba v.6, n19, pág. 37-50. Set/dez de 2006.

SANTANA, M. S. **Desenvolvimento profissional docente de professoras nos primeiros anos de exercício da docência.** Dissertação de Mestrado, UFMT , 2017.

SILVA, L. E. S. **A constituição da professoralidade do docente bacharel: o aprender a ensinar na educação superior.** Dissertação de Mestrado, UFPI 2016.

TORRES, A. R. **A pedagogia universitária e suas relações com as instituições de educação superior: implicações na formação para docência universitária.** Tese de Doutorado USP 2014.

WEBER, V. **Tornando-se um professor de instrumento: Narrativas de docentes bacharéis.** Dissertação de Mestrado UFSM 2014.

A SIGNIFICÂNCIA E A FUNCIONALIDADE DAS NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Data de submissão: 05/02/2020

Data de aceite: 30/04/2020

Maria Nádia Alencar Lima

Universidade Federal Rural da Amazônia
Paragominas – Pará
<http://lattes.cnpq.br/8983773519633600>

Sebastião Rodrigo do Remédio Souza de Oliveira

Universidade Federal Rural da Amazônia
Paragominas – Pará
<http://lattes.cnpq.br/1942305959879108>

Alessandra Epifanio Rodrigues

Universidade Federal Rural da Amazônia
Paragominas – Pará
<http://lattes.cnpq.br/6108727282100985>

Vanessa Mayara Souza Pamplona

Universidade Federal Rural da Amazônia
Paragominas – Pará
<http://lattes.cnpq.br/8464469460816871>

RESUMO: Este estudo é oriundo dos resultados da pesquisa pedagógica desenvolvida com 240 discentes na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Campus Paragominas, no ano de 2017/2018 e que pretendeu analisar algumas variáveis concernentes ao binômio ensino e aprendizagem enquanto caminhos paralelos e complementares dos processos. O estudo

surgiu inicialmente a partir da necessidade de acrescentar junto as atividades docentes uma proposta de viabilizar oficinas didáticas, que sejam capazes de ampliar a práxis do professor inserindo as novas práticas pedagógicas, a fim de promover a ação educativa com vistas a orientar e direcionar o desenvolvimento dos saberes plurais em sala de aula e nos demais ambientes de aprendizagem, que por sua vez podem mudar, ampliar, melhorar e potencializar a construção do caminho crítico do aluno universitário. Para a coleta de dados foi construído um questionário com perguntas fechadas, sendo que em cada pergunta o discente tinha um espaço para introduzir a sua opinião detalhada, caso achasse necessário. O questionário foi aplicado aos discentes pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Estatística Aplicada da UFRA, *Campus Paragominas*. Dentre os principais resultados pode-se citar que a maioria dos discentes avaliou como regular ou bom os recursos disponíveis para o seu desenvolvimento acadêmico, assim como a metodologia utilizada pelos docentes com a intenção de encontrar os melhores métodos de ensino para repassar o conteúdo.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino, Aprendizagem, Metodologia, Intervenção, Conteúdo

THE SIGNIFICANCE AND FUNCTIONALITY OF NEW PEDAGOGICAL PRACTICES IN THE TEACHING AND LEARNING PROCESS

ABSTRACT: This study is derived from the results of the pedagogical research developed with 240 students at the Federal Rural University of Amazonia (UFRA), *Campus Paragominas*, in the years 2017/2018 and intended to analyze some variables concerning binomial teaching and learning as parallel and complementary ways of this process. The study initially emerged from the need to add together the teaching activities a proposal to enable didactic workshops, who are able to enlarge the teacher's praxis by inserting the new pedagogical practices, in order to promote education action with a view to guiding and directing the development of plural knowledge in the classroom and in other learning environments, which in turn can change, enlarge, improve and potentialize the construction of the critical path of the university student for each question the student had a space to introduce his detailed opinion, of the thought it necessary. The questionnaire was applied to students by the Group of Studies and Research in Applied Statistics of UFRA, *Campus Paragominas*. Among the main results, it can be mentioned that most students evaluated as regular or good the resources availed for the academic development, as well as the methodology used by professors with the intention of finding the best teaching methods to pass on the content.

KEYWORDS: Teaching, Learning, Methodology, Intervention, Content

1 | INTRODUÇÃO

O processo de ensino e aprendizagem decorre de muitas nuances no campo da intervenção pedagógica que interferem direta e indiretamente na formação do educando, e é natural que sempre que lemos conceitos diversos no sentido de como se produzem as concepções e as propostas metodológicas sobre o que move a educação a ideia se remeta a sensação de que tudo já foi dito. Entretanto a realidade global nos mostra o contrário, que muito ainda há para ser elaborado e experimentado, segundo Fonseca (2018, p. 100) “O processo de ensino e aprendizagem humano decorre e emana de uma comunidade cognitiva com conhecimento acumulado em um processo histórico determinado e contextualizado”, que supõe ação, reflexão e ação.

Entretanto, para que possamos refletir sobre o desenrolar dos aspectos que movem o ensino e aprendizagem é necessário ter em mente de que este é um complexo sistema de interação de comunicação sócio-histórico-cultural e que deve ser compreendido como um conjunto dinâmico uma vez que de acordo com Libâneo (1994, p. 90) “a relação entre ensino e aprendizagem não é mecânica, não é uma simples transmissão do professor que ensina para um aluno que aprende”. Sendo, portanto, constituído por conceitos amplos e indissociáveis que remete a uma “relação recíproca na qual se destacam o papel dirigente do professor e a atividade dos alunos”. (p.90), discutindo desde a atuação do professor como mero transmissor de conteúdo, até as concepções contemporâneas que coloca o aluno como o protagonista do binômio

educacional.

Importante também compreender sua dimensão no sentido de que todas as abordagens no âmbito da educação apontam para a mesma compreensão de indissociabilidade e de conjunto dinâmico por estarem sustentadas pelo tripé: professor, aluno e objeto, que devem estar em constante movimento para alimentar o processo de ensino que segundo Libâneo (1994, p. 91) “[...] Tem, pois, o papel de impulsionar a aprendizagem e, muitas vezes, a precede”.

Estes são elementos da educação que identificam a ação pedagógica frente a dinâmica que mobiliza todo o percurso didático-pedagógico meio as variáveis interventivas que e em conformidade com Libâneo, Hoffmann (2009, p. 76) que o aprendizado se dá “num processo interativo, dialógico, espaço de encontro e de confronto de ideias entre educador e educando em busca de patamares qualitativamente superiores de saber”, o que significa dizer que o professor deve estar continuamente aprendendo a aprender, revisitando a didática e as teorias da aprendizagem e aplicando-as nos cursos de graduação em busca da evolução acadêmica e profissional do aluno.

No entanto, é necessário que a docência universitária perceba as consequências negativas que permeia o ato pedagógico quando não ocorre a superação do perfil tradicional docente que segundo Masetto (2015, p. 27) “ainda são encontrados [...] no papel de transmissor de informações”, essa afirmação é evidenciada quando o professor manifesta resistência em aceitar a inserir em suas aulas as novas práticas pedagógicas que incluem novas metodologias de ensino que visem melhores métodos para mobilizar os conhecimentos e a tecnologia de aprendizagem, a fim de movimentar a educação para que o aluno de posse desses novos saberes sejam capazes de transformar a sociedade.

O professor deve ser consciente de que a resistência a mudanças pode trazer sérios prejuízos para academia, pois a ausência de empatia e de sensibilidade a questões socioculturais refletem na evasão discente, retenção em massa de alunos em determinadas disciplinas, desenvolvimento de doenças emocionais entre outros problemas que interferem para a permanência e conclusão de um número significativo de estudantes nos cursos de graduação. Neste contexto, o presente estudo tem por objetivo analisar algumas variáveis concernentes ao processo de ensino e aprendizagem, tais como, os recursos disponíveis para o desenvolvimento acadêmico e a metodologia utilizada pelos docentes para repasse do conteúdo, com vista de uma contextualização para a mobilização deste binômio pedagógico.

2 | METODOLOGIA

2.1 Área e objeto de estudo

O estudo faz parte do projeto “Intervenção pedagógica: Didática trilha metodológica”, cadastrado na Pró-reitoria de extensão (PROEX) da Universidade

Federal Rural da Amazônia (UFRA) sob o Nº 072017-806, e tem como apoiador o Grupo de Estudos e Pesquisas em Estatística Aplicada (GEPEA). O projeto foi desenvolvido com os discentes matriculados na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) Campus Paragominas, para a realização da pesquisa foi calculada uma amostra estratificada por curso e turma/semestre, considerando o nível de significância $\alpha = 5\%$, com base na quantidade de alunos matriculados no 1º semestre letivo de 2017, o que totalizou uma amostra de 240 discentes, sendo 90 discentes do curso de Agronomia, 72 de Engenharia Florestal, 56 de Zootecnia e 22 de Administração.

2.2 Elaboração do instrumento de coleta de dados

Como instrumento de pesquisa foi elaborado pela equipe do projeto um questionário com o objetivo de se obter informações necessárias para planejar oficinas pedagógicas, capazes de inserir no cotidiano das salas de aula possibilidades, procedimentos didáticos diversificados que ampliem o desenvolvimento da ação docente sobre a aprendizagem dos discentes. Após a elaboração do questionário para a coleta de dados, foram definidos pelos pesquisadores os critérios utilizados no momento da aplicação do questionário, além das estratégias de mobilização da comunidade universitária e o processo de treinamento da equipe para aplicação dos questionários.

2.3 Coleta de Dados

Os questionários foram aplicados aos discentes por meio dos integrantes do GEPEA. Durante a aplicação do questionário foram considerados os seguintes critérios: preservação do anonimato dos discentes; autoaplicação do instrumento de coleta de dados; cada questionário foi preenchido por uma única pessoa, isto é, não foi permitido o preenchimento em equipe.

Após a aplicação, os questionários foram revisados antes da tabulação dos dados, com objetivo de identificar possíveis erros de preenchimento de questões, de “pulo” ou respostas não claras, com o intuito de possíveis correções e quando necessário, o descarte, e consequentemente nova aplicação do questionário foi realizada.

2.4 Análise de Dados

Os dados obtidos por meio do questionário foram organizados em uma planilha do Microsoft Excel®, onde posteriormente foi realizada a análise exploratória de dados, com o objetivo de resumir em tabelas a opinião dos discentes sobre a forma como estão sendo encaminhados os conteúdos pelos docentes. A partir dos resultados obtidos na pesquisa amostral foram planejadas oficinas pedagógicas aos docentes e discentes da instituição que possibilitem inserir no cotidiano das salas de aula procedimentos didáticos diversificados que ampliem o desenvolvimento da ação docente sobre a aprendizagem dos discentes, buscando uma práxis educativa de qualidade, dinâmica

e plural.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

As explicitações das intenções do estudo têm como fio condutor as discussões sobre os recursos disponíveis para o desenvolvimento das habilidades e capacidades dos alunos e as metodologias utilizadas pelos docentes para facilitar aprendizagem dos discentes. Essas duas variáveis foram selecionadas porque servem de parâmetros entre a ação/reflexão tanto a respeito do pouco recurso que temos quanto do que podemos vir a produzir a partir desse pouco que temos dispondo de outros olhares, lançando mãos de outra metodologia de forma indissociável do recurso, tendo em vista que ambos os termos servem para atingir o mesmo objetivo que é fazer com que o aluno ao final de cada unidade de ensino ou cada semestre seja capaz de assimilar e mobilizar os conteúdos que foram apreendidos ao longo do processo.

O recorte que foi feito para esta análise apenas dois pontos em detrimento aos demais tópicos questionados na pesquisa se deu em virtude da necessidade de problematizar as tensões da trajetória didática do professor que foram apontadas pelos alunos, e que serviram também para orientar o objetivo maior do estudo que está em discutir e desenvolver práticas pedagógicas eficazes a partir das novas tecnologias e de diferentes propostas temáticas de ensino que permitam o trabalho didático com discentes do Ensino Superior, assim como reconhecer a importância de se associar objetivos educacionais com métodos de avaliação na busca da contextualização e significação dos conteúdos.

A relevância em relação ao enfoque do estudo está relacionada as inquietações demonstradas pelos alunos concernentes a maneira como são mobilizados os conhecimentos em sala de aula pelos professores, o caminho e instrumentos escolhidos por eles para a realização das atividades pedagógicas teóricas e práticas que se distribuem entre conteúdo, laboratórios e campo, assim como pela insatisfação movida pela carência das novas práticas educativas dentro dos cursos com históricos metodológicos tradicionais os quais não imprimem interações com base em diferentes propostas didático-pedagógicas que visem superar a cultura conteudista e verbalista das aulas nos cursos das agrárias.

No presente estudo a maior parte dos discentes avaliou como regular (46,87%) os recursos disponíveis (biblioteca, computadores, curso de extensão, etc.) para o seu desenvolvimento acadêmico, seguidos dos que consideram como bom (35,56%) (Tabela 1). Opinião similar foi colocada em relação aos métodos de ensino, os discentes avaliaram a metodologia utilizada pelos professores para repassar conteúdos como sendo regular ou boa (85,72%) (Tabela 1). As respostas proporcionadas pelos alunos participantes da pesquisa representantes de quatro cursos distintos mostraram a real necessidade de buscar dentro da Pedagogia caminhos que viabilizem mudanças

gradativas para melhorar a qualidade do ensino e aprendizagem, sem negar a realidade da falta de recurso didático para o professor e sem reforçar sua rigorosidade metódica, mas refletindo sobre os mecanismos que podem auxiliá-lo para superar o ato de ensinar por somente transmissão conteudista.

Em consonância com a afirmação de Freire (2018, p.28) de que “É exatamente neste sentido que ensinar não se esgota no tratamento do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível” e considerando a premissa de que se as intenções educacionais atreladas aos conteúdos forem bem direcionadas poderá o professor ter condições de mediar a formação da construção do aluno não somente a acadêmica, mas a profissional também explorando as novas práticas pedagógicas.

Opinião	Administração	Agronomia	Engenharia Florestal	Zootecnia	Total
Recursos disponíveis para o desenvolvimento acadêmico					
Muito ruim	0,00	3,33	1,41	0,00	1,67
Ruim	9,09	13,33	9,86	7,14	10,46
Regular	40,91	48,90	52,11	39,29	46,87
Bom	45,45	32,22	26,76	48,21	35,56
Excelente	4,55	2,22	9,86	5,36	5,44
Metodologia utilizada pelos docentes para repasse do conteúdo					
Muito ruim	4,55	0,00	1,41	0,00	0,84
Ruim	0,00	7,87	1,41	0,00	3,36
Regular	18,18	41,57	40,85	28,57	36,13
Bom	54,54	47,19	46,47	55,36	49,59
Excelente	22,73	3,37	9,86	16,07	10,08

Tabela 1: Percentual de discentes entrevistados na UFRA Campus Paragominas, em 2017, por recursos disponíveis para o desenvolvimento acadêmico e metodologia utilizada pelos docentes para repasse do conteúdo.

Evidentemente que ensinar tem acertos, erros e equívocos, mas de acordo com Freire (2018, p. 36) “É próprio do pensar certo a disponibilidade ao risco, a aceitação do novo que não pode ser negado ou acolhido só porque é novo”, nesse contexto de pensamento crítico cabe ao professor cultivar e efetivar no seu cotidiano pedagógico reflexões contínuas que levem a ações eficazes.

Para tanto é preciso também mudança de postura do professor e desburocratização das metodologias adotadas por eles, a fim de quebrar velhos paradigmas que valorizam apenas a transmissão da informação que faz com que a aprendizagem se dê na lentidão exaustiva pela repetição, memorização e reprodução dos modelos culturais tradicionais que impedem que o aluno desenvolva seu senso crítico atuando sobre as ações pedagógicas do cotidiano da sala de aula.

Diante dessas questões podemos levantar a seguinte interrogativa: O processo de ensino e aprendizagem em nível superior exige de fato metodologias específicas

para cada curso, para cada turma e para cada semestre?

A resposta está carregada de intencionalidade nas suas dimensões conceituais condicionadas obrigatoriamente a algumas reflexões que devem nortear a prática educativa de tal forma que segundo Masetto (2015, p.44) “Ao se pensar em ensinar, as ideias associativas levam a instruir, comunicar conhecimentos ou habilidades, fazer saber, mostrar, guiar, orientar, dirigir. São ações próprias de um professor, que aparece como agente principal e responsável pelo ensino”.

A análise do autor indica que o ato pedagógico é o impulsionador do binômio ensino e aprendizagem fortalecido obviamente pelos elementos constitutivos da didática os quais dão subsídios para que o professor comprehenda o fenômeno educativo e seu propósito e tome posse destes para que possa encaminhar com mais eficiência os recursos e metodologias em concordâncias com as especificidades e particularidades dos cursos, turmas e semestre letivo, conscientes de que é preciso insistir que tudo quanto fazemos em aula, por menor que seja, incide em maior ou menor grau na formação de nossos alunos.

A maneira de organizar a aula, o tipo de incentivos, as expectativas que depositamos, os materiais que utilizamos, cada uma destas decisões veicula determinadas experiência educativas, e é possível que nem sempre estejam em consonância com o pensamento que temos a respeito do sentido e do papel que hoje em dia tem a educação (ZABALA, 1998, p. 29)

Convém, no entanto ao professor entender que o processo de ensinagem orientado pelos meios adequados independente da sua vontade pessoal e intenções educativas, mas seguindo o que a sociedade do conhecimento pressupõe em tempos atuais para mobilizar os saberes faz parte da atualização da profissão docente e de superação do entendimento de que a metodologia conteudista é a única capaz de alcançar os objetivos do currículo, pois conforme Zabala (1998, p.30), “os conteúdos de aprendizagem não se reduzem unicamente às contribuições das disciplinas ou matérias tradicionais” .

Ensinar conteúdos é muito mais que montar um amparo de slides para uma aula essencialmente verbalista, pois o recurso didático a ser usado deve servir para aproximar o conteúdo do aluno, além disso “[...] serão conteúdos de aprendizagem todos aqueles que possibilitem o desenvolvimento das capacidades motoras, afetivas, de relação interpessoal e de inserção social” (p.30), tudo isso são aspectos facilitadores da aprendizagem que devem ser considerados para o crescimento e desenvolvimento do aluno.

Masetto (2015, p.45) afirma que “A metodologia em sua quase totalidade está centrada em transmissão ou comunicação oral de temas ou assuntos acabados por parte dos professores (aulas expositivas) [...], e esta é uma escolha didático-pedagógico que limita o desenvolvimento do pensamento crítico do aluno e o autor se aborda o tema pelo fato de que as competências e as capacidades dos alunos estão sendo colocadas em plano secundário em detrimento a importância excessiva e carga

de conteúdo que são impostas em alguns cursos de graduação e que boa parte desses entraves se dão em decorrência de que o corpo docente é recrutado entre profissionais, dos quais se exige um mestrado ou doutorado, que os torne mais competentes na comunicação do conhecimento. Deles, no entanto, ainda não se pedem competências profissionais de um educador no que diz respeito à área pedagógica e à perspectiva político-social [...] (MASETTO, 2015, p. 45).

A rede comunicativa da educação não pode nem deve caminhar com limitações provenientes de um modelo teórico ultrapassado que impõe ao aluno um pacote de aprendizado condicionado ao campo da abordagem tradicionalista que situa o estudante como mero receptor de informações e ou conteúdo, porque o ensino tem função social implícita e explícita que desencadeia na qualidade do profissional que a universidade está formando e pretende inserir no mercado de trabalho, logo é preciso pensar e mobilizar a cultura da interação social e humana em âmbito acadêmico independente do curso de graduação.

Para, Morin (2007, p. 52) “O circuito cérebro/mente/cultura” não deve dissociar do processo educativo, pelo contrário esta tríade deve ser concebida, assimilada, organizada cuidadosamente pelo professor e adicionada entre suas estratégias de ensino, para melhor produtividade cultural do aluno, pois segundo o teórico, este é um dos sete saberes necessários à educação do futuro, haja vista que “A mente humana é uma criação que emerge e se afirma na relação cérebro-cultura” (p. 52).

Essa informação poderá servir de norte para que haja entre professor, aluno e conteúdo uma espécie de movimento que compreendida com fio condutor para situar os três elementos no sentido de aprender para evoluir, pois sem ensino, sem interação e mediação, todos atrelados a conexão cérebro e cultura não se completa o processo educativo, que precisa conforme Masetto (2015, p. 90) de uma dinâmica que influencie no “espaço físico da aula [...] Redefinição dos objetivos da própria aula [...] Implantação de técnicas participativas”, sendo estes algumas orientações norteadoras necessárias e capazes de favorecer o aprendizado do aluno.

A ideia, contudo, é que o aluno se construa mediante um corpo ético e capaz de lidar com as multifases do mundo real e que o professor promova oportunidades para que o estudante alcance o sucesso no percurso, e se acaso o repertório não for tão diversificado como sugerido no parágrafo anterior para mediar o processo e sua única opção for a aula expositiva torna-se providencial tomar algumas medidas na preparação da aula para não dá ênfase desnecessária e distante da realidade e expectativa do aluno. É importante que o docente siga um roteiro que contemple pontos didático-pedagógicos como:

Ter claro o objetivo da aula [...]. Planejar a ordem em que fará a explanação a fim de garantir que haja clareza e sequência nas ideias [...]. Considerar que há limite de tempo, para não cansar os alunos [...]. Considerar a classe à qual vai se dirigir, escolhendo linguagem [...] de acordo com os alunos. Considerar o ritmo da classe para tomar notas, refletir sobre o que está ouvindo, fazer perguntas; apresentar

os pontos difíceis mais devagar, [...] e, por vezes, permitir pausas rápidas para uma comunicação entre os próprios alunos. (MASETTO, 2015, p. 112-13)

A maneira a qual pretende o professor articular as diversas metodologias e como vai situar para mobilizar o conteúdo é quem vai dizer parâmetro que indicará se o aluno estará assimilando os esquemas planejados inicialmente, por isso a importância de seguir tanto a sequência didática quanto a sequência de conteúdo e em concordância com Masetto, segue a explicação de Zabala (1998, p. 53) de que “A maneira de situar algumas atividades em relação às outras, e não apenas o tipo de tarefa, é um critério que permite realizar algumas identificações ou caracterizações preliminares da forma de ensinar”. Não há receitas o que existe é um trabalho pedagógico complexo que exige disposição para superar obstáculos.

Zabala (1998, p. 155), analisa as diferentes formas de organizar e mobilizar os conteúdos e nessa trama de comunicação o autor afirma que “O conhecimento sobre a aprendizagem em geral não tem que servir para questionar a disciplina, mas, sim para estabelecer as propostas didáticas mais apropriadas para sua aprendizagem”. Logo a ênfase está na compreensão de como se aprende numa perspectiva de que “a disciplina como objeto do ensino, será aplicado o conhecimento do como se aprende para determinar a metodologia adequada” (p. 156). No que se dá nesse sentido a relevância na metodologia que indicará o método e os recursos pedagógicos que instrumentalizarão a ação docente que poderá impulsionar o aluno aprender a aprender.

Para Antunes (2003, p. 38) A relação entre professor, aluno e conteúdo deve perpassar por mudança de atitude e o professor precisa adotar um perfil inovador o que segundo o autor “Não é tarefa fácil [...] não se deixar abater pelos retrôgados. A força da crítica, bem o sabemos, é imensa; o poder demolidor da ironia é colossal”, contudo em nome do crescimento profissional e do avanço da educação é preciso enfrentar o exército das páginas amareladas e ter mais clareza do seu papel de educador, a fim de superar essas críticas que muitas vezes “provém de professores com maior experiência” (p. 38), que fazem com que aqueles que iniciam a mudança fiquem “muitas vezes acuados em suas ideias de grandeza, em suas iniciativas de reforma” (p. 38).

Não há como ensinar e promover mudanças sem que se comece a mudar, não há como esperar resultados diferentes no processo de aprendizagem dos alunos se não houve diferença na prática pedagógica, não é possível ensinar conteúdos factuais e esperar que o aluno corresponda através de conteúdos procedimentais. Sendo assim, não dá mais para esperar a próxima aula para começar as mudanças porque estas precisam ser feitas com urgência e devem se cercar de novas metodologias e de tecnologia que sirvam de estímulo para o aluno.

De acordo com Masetto (2015, p.103), ensinar a “Tecnologia em educação é muito importante desde que venha como instrumento colaborativo das atividades de aprendizagem”. É justamente nesse sentido que o professor deve ter “conhecimento de várias técnicas ou estratégias, bem como domínio do uso destas para poder

utilizá-las em aula” (p. 103). Esta análise pressupõe um professor ativo interventor do processo e idealizador de desafios alcançáveis pelos estudantes principalmente aqueles que estão inseridos na educação do campo que podem interagir através da inclusão digital, de jogos digitais, o ensino a distância ou seja em ambientes virtuais educativos.

Freire (2018, p. 96) afirma que “Ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo”, a opinião de Freire, confere não apenas a importância, mas a grandeza do ato pedagógico e a dimensão da responsabilidade do professor diante do binômio ensino e aprendizagem enquanto mediador das novas práticas que deve também instigar o ensino e a pesquisa atrelada a métodos integralizados com a sociedade do conhecimento, a fim de conectar o aluno com a educação planetária que de acordo com D’Ávila (2003, p. 273) é “neste novo ambiente de comunicação, que surge com a interconexão mundial de computadores, exige uma nova concepção de ensino e aprendizagem”.

Em todas as designações conceituais do transcurso do ensino e da aprendizagem, constatam o quanto é inviável produzir saberes sem lançar mãos dos recursos e das metodologias que orientam o método educativo nesse sentido e fora das perspectivas do aluno universitário, pois segundo Paiva (2008, p. 1) “[...] o homem está irremediavelmente preso às ferramentas tecnológicas em uma relação dialética entre a adesão e a crítica ao novo”. E essa concepção é de grande importância porque imprime os avanços de novas formas de ensinar e provoca a difusão dos novos procedimentos de ensino.

O cenário literário e o mundo global mostram que não há como negar que ensinar é muito mais que transmitir conteúdo, é antes de qualquer coisa saber utilizar democraticamente a educação a serviço do aluno através dos diversos dispositivos de ensino como facilitadores da dialética ensino e aprendizagem compreendendo como afirmam Saviani e Duarte (2010, p.423), que a “educação é a comunicação entre pessoas livres em graus diferentes de maturação humana, é a promoção do homem, de parte a parte, isto é, tanto do educando como do educador”, ou seja por meio da ação mediadora e efetivada em via de mão dupla com a finalidade de desenvolver entre professor, aluno e conteúdo o pensamento científico e crítico reflexivo.

Para Masetto (2015, p. 57) “Por mediação pedagógica se entende a atitude, o comportamento do professor que se coloca como um facilitador e incentivador ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem”. Sendo que a essência da mediação pedagógica é base fundamental para o bom desenvolvimento do processo e para a funcionalidade da dinâmica dos esquemas que serão ativados com o objetivo de fazer com que o aluno aprenda numa contínua interação norteada pela estruturação das intenções educativas do professor.

Certamente que não há como fazer com que o processo de ensinagem faça seu percurso metodológico com vistas a desencadear e incentivar reflexões no aluno,

se acaso o professor não obtiver respeito pelo contexto histórico, social e cultural do estudante e ou não esteja apropriado dos elementos didáticos e tomado de consciência sobre o como produzir e reproduzir os conhecimentos com proporções de desafios pautados em situações-problemas e instigadoras da aprendizagem.

Estabelecer todas essas conexões para consubstanciar e mediar o sistema de ensino e aprendizagem requer também, segundo Freire (2018, p. 58) “O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros”, não é possível que em tempos atuais o discurso pedagógico não se comunique com a prática de modo integrado e cooperativo, pois de acordo com Masetto (2015, p. 58) “A mediação pedagógica coloca em evidência o papel de sujeito do aprendiz, fortalecendo-o como ator de atividades que lhe permitirão aprender e alcançar seus objetivos”, rompendo nesse sentido com os obsoletos paradigmas que refletiam até pouco tempo pelo autoritarismo docente.

Nessa análise, portanto, ensinar é acompanhar crescimentos pessoais e desenvolvimentos cognitivos dos alunos e ter ciência que efetiva correlação entre a ação de quem ensina sobre quem aprende deve ser tomada de significados, ou como discorre Zabala (1998, p. 142) de “meios ou instrumentos que devem favorecer a realização dos objetivos educacionais” com o propósito de promover a aprendizagem consciente de que, conforme Masetto (2015, p. 92) “em técnicas de aula supõe conhecimento de um conjunto razoável delas pelo professor, domínio de sua aplicação, adaptações e até mesmo criação de novas técnicas.” Sendo estes são alguns dispositivos que podem ditar o ritmo e dá sustentação a prática pedagógica.

Vale ressaltar, que quem dá a largada no processo de ensino e aprendizagem será sempre o aluno que traz para a sala de aula suas aspirações de aprendente para serem problematizadas ao mesmo tempo que se materializa como indivíduo em construção e protagonista dos desdobramentos pedagógicos, mas quem vai fazer com que o percurso seja concluído com sucesso é o conjunto dos elementos didáticos mobilizados pelo professor, aluno e objeto que vão marcar o ritmo do transcurso desde o ponto de partida até seu desfecho final. Estando todos os sujeitos educacionais responsáveis para o avanço, paralisação ou retrocesso dos canais de comunicação que viabilizam os saberes.

4 | CONCLUSÃO

Com os resultados da pesquisa foi possível visualizar as necessidades e prioridades para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com vias a aplicar a intervenção didática com elementos da pedagogia que sejam capazes de identificar os pontos fracos para buscarmos caminhos para saná-los e os pontos fortes para potencializá-los, ou mesmo ampliá-los de modo que os objetivos propostos sejam alcançáveis pelo aluno.

Expressado o sentido de num espaço tido até então como essencialmente agrário, o estudo apontou que existe sim a necessidade de uma complementação pedagógica nesse movimento entre professor/aluno/objeto, atores de um campo de atuação indiscutivelmente diferenciados por também experimentarem no dia a dia ambientes de aprendizagens com características próprias da abordagem tradicional, o que configura como ponto fundamental que justifica a viabilidade da execução do projeto intitulado “Intervenção pedagógica: Didática trilha metodológica”, a partir de temas problematizadores que serão discutidos e desenvolvidos através das propostas de oficinas pedagógicas sinalizadas pelos entrevistados participantes deste ensaio.

De forma geral, a pesquisa deve viabilizar tanto o acompanhamento dos caminhos que os professores estão trilhando metodologicamente quanto suas necessidades pontuais que precisam ser intercambiadas a rede comunicativa que integraliza os elementos da didática e os ideias da práxis docente propriamente dita para que o trabalho flua de modo a alcançar os objetivos propostos para o ensino superior, uma vez que foi constatada a relevância para planificar e desencadear intervenções didático-pedagógicas imediatas e processual, a fim de propiciar experimentações que possam valorizar as indagações, inquietações dos alunos, entre outros aspectos problematizadores que circundam a sala de aula e seus atores.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **Casos, fábulas, anedotas ou inteligências, capacidades, competências.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

D'ÁVILA, Cristina Maria. **Pedagogia cooperativa e educação a distância:** uma aliança possível. Revista da FAEBA: Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 12, n.20, p.273-285, jul./dez., 2003.

FONSECA, Vitor da. **Desenvolvimento cognitivo e Processo de Ensino e Aprendizagem:** abordagem psicopedagógica à luz de Vygotsky. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 56^a ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2018.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover:** as setas do caminho. 11^a ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.

LIBÂNEO, J. C. **O processo de ensino na escola.** São Paulo: Cortez, 1994

MASSETTO Marcos Tarcísio. **Competência pedagógica do professor universitário.** 3^a ed. São Paulo: Summus, 2015.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro,** tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgar de Assis Carvalho. 12^a ed. São Paulo: Cortez. Brasília, DF: UNESCO, 2007.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. **O Uso da Tecnologia no Ensino de Línguas Estrangeira: breve retrospectiva histórica.** Disponível em <<http://www.veramenezes.com/techist.pdf>> Acesso

em: 08 jun. 2019.

SAVIANI, Demerval; DUARTE, Newton. **A formação humana na perspectiva históricoontológica.** Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 15, n. 45, p. 422-433 set./dez. 2010.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar; tradução Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

AO LER AS CARTAS DE EULER: A RESPEITO DA LEITURA DOS MESTRES AO FORMAR PROFESSORES

Data de submissão: 12/02/2020

Data de aceite: 30/04/2020

Guilherme Augusto Vaz de Lima

Instituto Federal da Paraíba – IFPB

Patos, Paraíba

<http://lattes.cnpq.br/275386405793167>

RESUMO: a reflexão aqui proposta nasce da leitura de cartas e textos escritos por L. Euler; a provocação vem das experiências didáticas e metodológicas que se praticou durante a pesquisa, sobretudo na atuação com licenciandos do curso superior em Matemática do Instituto Federal de São Paulo – Campus Guarulhos. Conhecidos os avanços quanto à inclusão de História da Matemática e das Ciências na formação inicial e continuada de professores e pesquisadores, ainda há muito que pesquisar e indagar sobre de quais formas e com qual metodologia trazer o conhecimento histórico para as disciplinas e para a prática docente. Iremos refletir algumas noções que permeiam a apresentação e a disseminação do conhecimento matemático e como outra leitura pode ser feita na tentativa de observarmos a matemática como uma produção humana, o que acarreta uma transformação na visão daqueles que a estudam. Experiências e tentativas são relatadas quanto ao uso de originais de

alguns matemáticos – nomeadamente Euler, mas também Euclides e Hilbert - na sala de aula e terminamos com a provocação de que mudar a forma como nos relacionamos com o conhecimento também transforma a forma como o ensinamos, afetando diretamente o tema da formação de docentes. Até que ponto tal tipo de leitura transforma nossas concepções a respeito dos conceitos matemáticos, da história dessa disciplina e da própria questão pedagógica em torno dela?

PALAVRAS-CHAVE: Euler, matemática, formação docente, história das ciências, cartas.

READING EULER'S LETTERS: ABOUT THE MASTER'S ROLE ON TEACHER TRAINING

ABSTRACT: what comes forward was born from the careful reading of a few letters and an original article by L. Euler; the provocation comes from the classroom and methodologies implications along the research, specially with a group of students of the math teaching degree at Federal Institution of São Paulo (IFSP). Although the high level of the field investigating the implications of history in the math and science teaching, there's a long way to go on proposing a strategy and methodology that includes it and gives birth to a curriculum that looks at the mathematical knowledge as a human production and reevaluate its teaching.

The idea is to think about the common notion around the way math is disseminated as a source and in which way we can read it to change the perspective in a way that builds a new vision for those studying it. The experience and attempts are presented and discussed about the use of originals by mathematicians as Euler, but also the ones like Euclides and Hilbert, inside the classroom so we can change the perspective, achieving a change on the teacher training degree. To what extend reading transforms the way we read mathematical concepts, history and pedagogy?

KEYWORDS: Euler, mathematics, teacher training, science history, letters.

1 | O CAMINHO ATÉ A INQUIETAÇÃO...

Há um longo processo histórico, razoavelmente conhecido, de relações entre as escalas musicais europeias e a matemática, permitindo mesmo entender que durante séculos esta foi uma ciência matemática. Os nomes de Pitágoras, Arquitas, Fourier, além do monocórdio, da série harmônica, estão entre os temas mais comuns para explicitar essa íntima relação. Não trataremos desses temas aqui, mas a forma como se concebe diversas escalas musicais evoluiu em um longo processo histórico que envolveu inúmeros pensadores, instrumentos, escolas de pensamento e a própria compreensão do que é o conhecimento matemático. Todavia, foi esse contexto que deu início a leitura de diversos textos a respeito da história dessas escalas musicais e, consequentemente, dos pensadores matemáticos que a ela estão associados. Entre eles Euler, que durante o processo de pesquisa teve seu nome evidenciado devido a um coleção de cartas – que se encontram na obra *Cartas a uma princesa da Alemanha* – cuja leitura germinou a reflexão a respeito da leitura dos mestres e da literatura clássica na área de Matemática. A própria pergunta sobre quais seriam os clássicos da literatura matemática já soa como uma provocação. Causa certa inquietação! Os trabalhos de Euler que inspiraram o início dessa problematização são apenas um exemplo entre tantos matemáticos e suas respectivas obras.

Ao deparar com biografias, cartas e, sobretudo, com um artigo original de um conhecido matemático como Euler, uma constatação: a leitura dos clássicos da matemática e de seus mestres é pouca incentivada nos cursos de Matemática. Se temas como História, conhecimento coletivo e interdisciplinaridade são usuais, por que não estamos lendo os mestres que contribuíram enormemente para o desenvolvimento dessas ciências? Daí em diante, tornou-se recorrente o seguinte incômodo: mesmo em uma graduação com inúmeros méritos e envolta em uma cena de pesquisa acadêmica de qualidade, durante a qual os nomes de importantes matemáticos e suas contribuições foram introduzidos, era praticamente inexistente a leitura da obra e das contribuições dos mesmos, sobretudo as fontes originais, de suas biografias, de suas matemáticas, com baixa inserção e apropriação do universo literário da Matemática. O acesso à diversidade de ramos da Matemática e seus resultados se dava quase que exclusivamente via textos didáticos escritos posteriormente à época de afloramento

das mesmas e que em sua maioria constituem exemplos de obras que passaram por um processo de *suavização*.

Uma questão básica ao ler os artigos publicados na área de Matemática é que em uma maioria deles o autor ignora o pano de fundo, os dilemas e as falhas que levaram às ideias a respeito das quais, ele ou ela, escrevem. (...) Matemáticos gregos, particularmente Euclides e Arquimedes, usam formulações suaves e polidas que escondem os dilemas e questões em torno do material. (AVITAL, 1995, p. 6)

Não seria o caso de estender a séria crítica que faz Avital a matemáticos e suas publicações também aos vários livros didáticos que constam das bibliografias dos cursos superiores de matemática? Em nome da clareza, perfeição e estilo, em nome de se ensinar o que há de mais correto e preciso em ciências matemáticas, perdemos todo o valor humano e histórico de sua produção, criando nos estudantes, alguns futuros matemáticos e professores, a sensação tão bem descrita por Jonathan Golan, quando conclui que

(...) como todos nós sabemos, o processo de fazer matemática envolve, no fim, apagar as pegadas feitas no percurso. (JONATHAN GOLAN apud JONES, 1995, p. 13)

Conclui também Avital, de forma igualmente preocupante, que

o estilo polido das publicações elimina o lado humano da luta, da perseverança, dos altos e baixos que se experimenta ao longo do caminho até alcançar o resultado final. (AVITAL, 1995, p. 10)

Se tais constatações ressoam nas publicações e na prática da Matemática em centros de ensino e pesquisa, temos aí um excelente indicativo de que é relevante refletir a esse respeito. Apesar disso, o cenário comum da formação inicial dos professores e da docência: lousa, canetas, definições seguidas de exemplos, teoremas seguidos de aplicações. Avaliação e lista de exercícios para desenvolver o treino. E parece que tal cenário, mesmo na Sociedade da Informação, se perpetua. Colocamos outra provocação: na era da ultra especialização e processamento cada vez mais veloz, haveria tempo para se relacionar com o passado? Para refletir contribuições históricas? Para ler os clássicos de certa área do conhecimento? Certamente tais questões assumem contornos pedagógicos, tocando a epistemologia e a história de sua produção e desenvolvimento. Não apenas a obra de Euler, mas outras se podem conhecer com o intuito proposto aqui.

A carreira de Euler, enquanto pesquisa e atividades administrativas nas Academias de São Petersburgo e Berlim, não passou pela função de professor *stricto sensu*. Verdade que isso não impediu Euler de ter sido um mestre no sentido daquele que detém grande conhecimento acerca das questões do seu tempo, que

conduz e guia e que reúne ao seu redor um grupo de discípulos ou pupilos, como por exemplo, a própria princesa Anhalt-Dessau, destinatária das *Cartas* e seu auxiliar nos últimos anos de vida, Nikolas Fuss (1755 – 1826). As Cartas foram importante obra didática e de divulgação em seu tempo. Matemáticos de peso elogiam a clareza na exposição das ideias, os exemplos e o pensamento indutivo explorado por Euler (ALEXANDERSON, 2007). Com o recente trabalho de tradução com fins pedagógicos de Pereira (PEREIRA, 2014), estamos diante de um momento propício para incentivar tal leitura.

Em suas publicações – sobretudo as *Cartas* – nosso mestre explora outras formas de construir o conhecimento matemático: por meio de analogias, validação de conjecturas a partir da realidade e da repetição, pensamento hermético, indutivo, sem jamais deixar de considerar o rigor característico das áreas matemáticas; todas tornam o adjetivo mestre mais e mais pertinente. Se não chega a exercer propriamente uma carreira docente, certamente sua didática e preocupações pedagógicas com a divulgação de suas ideias são nítidas e defendidas por muitos.

Euler me parece quase incomparável com respeito a um ponto: o enorme esforço em apresentar as evidências relevantes da indução cuidadosamente, detalhadamente e na ordem certa. (...) Sua apresentação é “a mais cândida exposição de ideias que o levaram a suas descobertas” e tem um charme único. (PÓLYA apud ALEXANDERSON, 2007, p. 61)

O elogio acima foi extraído da obra *Matemática e raciocínio plausível, indução e analogia na Matemática Volume I¹* de George Pólya e representa perfeitamente o que se pretende aqui defender. Euler pode ser um caminho frutífero para iniciar nossos estudantes e nós mesmos na leitura de grandes textos da literatura matemática e a partir delas iniciar um processo histórico e epistemológico para superar o quadro problematizado. A favor das Cartas, certamente, potencialidades pedagógicas dos escritos à princesa já haviam sido pontuadas com o mestre ainda em vida.

Este conjunto de volumes que aparece em 1768 em São Petersburgo foi sucesso imediato por toda Europa, mesmo que escrito a um nível bem além de uma pessoa de 15 anos de idade. Foi traduzido para o russo, tendo quatro edições. Em Paris, Leipzig e Berna, Du Pasquier nos conta que também foi publicado em francês, 12 edições ao todo. Foram lançados em inglês nove vezes, em alemão seis vezes, em holandês duas, em sueco duas e também traduções em italiano, dinamarquês e espanhol. (ALEXANDERSON, 2007, p. 63)

As *Cartas*, levando em conta a destinatária e o século em que foram escritas, certamente constituem um exemplo do que Alfonso-Goldfarb menciona como *ciência para damas* (ALFONSO-GOLDFARB, 2004, p. 47) motivo importante para entender a didática utilizada por Euler já que teria fins de propagar o conhecimento de seu tempo entre um público mais amplo e de aportes culturais e políticos suficientes para apoiar a

¹ Nome original: “Mathematics and plausible reasoning, induction and analogy in Mathematics Volume I” (1954).

ciência em construção que alcançaria grande repercussão no século seguinte, quando se estabeleceu o modelo de ciência como conhecemos hoje. Segundo Condorcet,

ele preferia instruir seus discípulos à pequena satisfação de surpreendê-los. Ele pensaria não ter feito o suficiente pela ciência se tivesse falhado em acrescentar às descobertas, com as quais enriqueceu a ciência, a exposição mais cônica das ideias que o levaram a tais descobertas. (CONDORCET apud SIU, 1995, p. 147)

Tais comentários valorizam a escrita de Euler e evidenciam que seu processo de construção de ideias científicas se encontra associado a alguma preocupação ou forma de expressão didática das mesmas. A leitura de algumas das cartas enviadas por ele à princesa germânica – para citar apenas um exemplo da rica história das correspondências como veiculação e construção coletiva de conhecimento (PEREIRA, 2014) – podem agregar novos valores históricos e epistemológicos à formação de matemáticos e, sobretudo, de professores desta disciplina. São estes últimos que detêm um papel relevante na mudança da forma como a cultura em torno do conhecimento matemático é percebida epropriada.

Assim, nessa perspectiva que relato a seguir algumas possibilidades de uso dos originais para conceber outras formas de aquisição do conhecimento matemático, com destaque para os trabalhos de Euler já mencionados, mas não nos limitando à sua obra.

2 | COMENTÁRIOS SOBRE AS POSSIBILIDADES DIDÁTICAS DE UM ORIGINAL

Na 5^a Semana de Ciência e Tecnologia de Guarulhos (SEMCITEC) oferecida pelo Instituto Federal de São Paulo (IFSP – Campus Guarulhos) – em parceria com a Secretaria de Educação da Prefeitura do município – propus em outubro de 2016 uma oficina intitulada *Analizando sons, ritmos e escalas musicais matematicamente*. Na ocasião, apresentei uma conferência e propus atividades que dialogassem com a aritmética da escala pitagórica, de Arquitas, da gama de Zarlino e do conceito de expoente de um acorde que aparece no *Conjecture* de Euler². Os assuntos abordados deram origem a 10 exercícios autorais apresentados aos participantes em diferentes graus de profundidade. Tal evento com temática mais flexível e abrangente permitiu levar o conteúdo dos trabalhos originais de Euler para um contexto educativo, mesmo que não o formal de cursos superiores em matemática, embora seja válido mencionar que a maioria dos participantes desta oficina eram licenciandos em matemática do IFSP. Aqui – e de acordo com o que antes fora realçado sobre a qualidade pedagógica de alguns escritos do suíço – focaremos nas atividades e discussões de tal oficina

2 Junto com as cartas de I a IX do primeiro tomo de correspondências publicadas na obra *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique & de philosophie*, o texto *Conjecture sur la raison de quelques dissonances généralement reçues dans la musique* foram as fontes originais eulérianas pesquisadas para este artigo.

diretamente inspiradas na leitura do *Conjecture*.

Anacronicamente, mas de forma um tanto necessária já que quase nenhum conhecimento prévio de música foi exigido dos participantes, os acordes musicais foram escutados com auxílio de um teclado moderno. Introduziu-se os participantes às sonoridades da oitava, da quinta e da quarta e foi possível analisar com efetivos cálculos de MMC as relações propostas no *Conjecture* de Euler. O fato de os valores aritméticos obtidos estarem em sintonia com a percepção auditiva dos intervalos causou uma sensação positiva entre os participantes, uma sensação de apropriação a múltiplos níveis de representação e sentido – nomeadamente o visual, o auditivo, o aritmético e o histórico. Tal percepção se deu ao longo da oficina, conforme os exercícios eram tentados e concluídos, as explicações feitas e os comentários dos participantes iam surgindo. Os recursos visuais e auditivos inerentes ao tema também desempenharam parte relevante para o despertar de tais reações. Alguns outros acordes foram executados e explorados de forma similar, questionando-se o que cada aluno entendia por soar mais ou menos consonante, mais ou menos harmônico e, em seguida, tentava-se calcular o MMC e analisar do ponto de vista euleriano. O conhecido MMC ganhou um novo aspecto ao ser aplicado a uma questão diferente das usualmente exploradas em livros didáticos ou em cursos iniciais de Teoria dos Números.

Algumas questões foram objeto de reflexão posterior a realização da oficina: quais conhecimentos precisam ser investigados e trabalhados para reduzir o anacronismo histórico entre o original e as ementas atuais de currículos e disciplinas, equacionar melhor o tempo de duração de uma atividade deste tipo, especificar melhor os objetivos de tal abordagem dentro de um contexto maior de formação que poderia estar associado à teoria dos números elementar, sobretudo dos licenciandos em Matemática, que foram maioria na ocasião. A leitura e apropriação do original de Euler por parte dos participantes também levanta nova provocação: na esperança não só de que tais questões possam ser amplamente socializadas, como também de incentivar e dar acesso a leitura de originais de interesse histórico-pedagógico e ainda, de forma mais específica, trazer à tona a faceta teórico-musical de Euler, é necessário tratar da compreensão de línguas estrangeiras e dificuldades de acesso aos textos traduzidos que permitam o contato direto com tal literatura. A abordagem dos conceitos presentes no *Conjecture* foi dada de forma expositiva e isso em parte resolve a questão do tempo já que dos participantes não era esperado a leitura deste original, nem em francês, nem em sua tradução para o inglês. Todavia, a leitura do original ou partes dele pelos participantes é de grande interesse formativo, sobretudo considerando que a maioria dos participantes eram licenciandos em Matemática. Tal oficina foi uma primeira tentativa de dar uma formatação pedagógica e formativa para o *Conjecture*, trazendo-o para um âmbito educacional, mesmo que informal, e lançando mão de certo nível de *transposição didática*³.

3 Referimo-nos ao conceito de transposição didática de Yves Chevallard (1946 –), cuja obra de

Na edição 2017 da SEMCITEC tais reflexões e questionamentos voltaram a ser alvo da pesquisa em torno das vantagens e desvantagens de fazer tal aproximação com o original de Euler. Nessa ocasião, devido ao tempo oferecido de 1 hora e 30 minutos, o formato oficina foi descartado e uma palestra centrada nos aspectos da Música enquanto ciência matemática permitiu uma maior precisão histórica e respeito às fontes, abordando e avançando quanto ao anacronismo, todavia sofrendo de um distanciamento dos participantes colocados na posição de espectadores.

Certamente que outras ideias e considerações, para além das expostas aqui, podem se agregar à formação de professores a depender do objetivo proposto – inclusive podem atingir professores da disciplina de Música e Artes.

Levando em consideração que as disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática do IFSP, ministradas ao longo do ano de 2017, foram em sua maioria na grande área de Geometria, desenvolvi também uma proposta de leitura da carta I do primeiro tomo de Euler à princesa para uma turma de ingressantes.

Escrita em abril de 1760, os assuntos de que trata esta primeira correspondência são a extensão das dimensões e as distâncias. A leitura fora proposta imediatamente após a abordagem sintética e analítica da noção euclidiana de distância entre dois pontos, com a dedução do cálculo via coordenadas cartesianas do plano. É necessário mencionar que a turma teve acesso à tradução com fins pedagógicos realizada por Pereira (2014) em sua tese de doutoramento⁴. A tradução foi disponibilizada à turma acompanhada de um questionário que visava avaliar a interpretação do documento e associar o conteúdo do mesmo aos tópicos em estudo nas aulas da disciplina FGOM1 – Fundamentos da Geometria Analítica. Tínhamos assim constituído um trabalho pedagógico em cima do referido original.



Figura 1 - Frontispício do livro original *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique & de philosophie*.

referência é La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné (1985).

4 Em sua tese de doutoramento – intitulada *Correspondências científicas como uma relação didática entre história e ensino de Matemática: o exemplo das cartas de Euler a uma princesa da Alemanha* – Pereira faz traduções com fins pedagógicos de todo o primeiro volume (tomo) das Cartas diretamente do francês para o português, tendo como apporte de tradução a edição em espanhol de Pérez (1990).

O tema desta carta é a extensão, entendida como o tamanho de objetos e superfícies, ou mesmo como a distância entre estes, onde Euler trabalha as maiores e as menores extensões conhecidas na sua época. Ao longo da explicação procura levantar exemplos interessantes e concretos dando a ideia de relatividade na comparação entre os tamanhos e alguns exemplos de unidades de medidas adequadas para descrever cada um dos dois tipos de extensão, as maiores e as menores. Os exemplos perpassam diferentes conhecimentos científicos, embora Euler evite uma grande quantidade de termos demasiadamente específicos de cada área do conhecimento.

A adesão ao trabalho foi alta, sendo que a carta e o questionário foram disponibilizados na plataforma SUAP de acompanhamento pedagógico da instituição, onde os próprios alunos acessaram o material e, na data combinada, aproximadamente 80% dos mesmos entregaram suas respostas. O trabalho foi realizado extraclasse e respostas foram compartilhadas entre os alunos, o que pode ser entendido como natural e enriquecedor, ao longo do processo cuja duração foi de duas semanas.

A leitura das respostas aponta para o fato que a maioria dos alunos leu a carta e o questionário, mesmo que eventualmente enfrentando dificuldades na interpretação ou registro escrito de suas ideias. Positivamente, o grupo demonstrou pouca resistência a uma atividade de caráter de leitura, escrita e de questões dissertativas, numa disciplina que geralmente é abordada com exercícios modelos e um conjunto de fórmulas e receitas para resolver um conjunto de problemas sobre distâncias, retas e circunferências. Como contrapartida se identificou respostas e trabalhos que apenas cumpriam a rotina de avaliações da disciplina, já que o questionário foi tomado como um instrumento de avaliação e consequente aprovação.

Entre as dificuldades detectadas se sobressaem: 1 – respostas que demandem comparações; 2 – confundir os tempos envolvidos no questionário, a atualidade e a época em que a carta foi escrita; 3 – dificuldade com as noções geométricas de *infinitamente próximo* e *infinitamente distante*; 4 – interpretação e dificuldade de expressão escrita de forma a criar uma resposta coerente ao que efetivamente foi perguntado.

Analisadas as dificuldades e desafios da atividade proposta, também se identificam ganhos e aspectos positivos, sobretudo quando se pensa em formas de dar continuidade a mesma: interlocução com a disciplina de Leitura, Interpretação e Produção de Textos, início de um diálogo pedagógico com a docente responsável pela mesma, a leitura de uma fonte original de valor histórico articulada com parte importante da Geometria e da Geometria Analítica, fortalecimento de ideias matemáticas a partir da leitura na tentativa de superar o estudo baseado apenas em listas de exercícios, inserção da produção literária e histórica da Matemática no primeiro semestre da formação inicial de professores.

3 | OUTRAS EXPERIÊNCIAS COM FONTES ORIGINAIS NA FORMAÇÃO DOCENTE

O uso de determinadas fontes de maneira sincronizada com uma disciplina específica não é uma tarefa de fácil execução. É sempre preciso encontrar nas ementas das disciplinas os devidos temas mobilizados nas fontes. A aritmética não se encaixava nas disciplinas que foram atribuídas nos semestres. Por isso, procurei expandir minhas preocupações com o uso de fontes às disciplinas que eu trabalhei, sem necessariamente utilizar os trabalhos de Euler.

Foi assim que comecei a pensar as disciplinas GEOM3 - Geometria III (Espacial) e GNEM8 - Geometrias Não-Euclidianas. Em ambas destacarei o uso de originais de Euclides e Hilbert, no contexto da formalização axiomática da Geometria Euclidiana e do estudo moderno da independência do quinto postulado de Euclides.

Para a obra de Euclides, a tradução de Irineu Bicudo publicada pela Editora da UNESP, incluso o excelente prefácio escrito pelo tradutor, sanaram qualquer dificuldade de acesso às línguas estrangeiras. Quanto à obra Fundamentos de Matemática de David Hilbert, sobretudo o primeiro capítulo onde o conjunto de axiomas é apresentado, foi necessário contar com as versões em inglês e em espanhol e trabalhar traduções livres dos axiomas e das ideias construídas pelo autor.

O salto epistemológico e qualitativo foi grande. As disciplinas anteriores da grande área de Geometria costumam ser trabalhadas de um ponto de vista elementar, realizando a importante ponte com a Educação Básica, revisando e revisitando os resultados básicos da Geometria Plana e cumprindo simultaneamente o papel de recuperar e sanar defasagens. A construção histórica, axiomática, apareceu pela primeira vez, de acordo com os relatos de alguns participantes do curso, nas disciplinas onde Euclides e Hilbert foram introduzidos. Todavia, isso poderia ter sido feito apenas como dados históricos, como motivações de caráter histórico. Ao lerem a redação dos axiomas em ambos os pensadores, ao analisarem ideias, definições, demonstrações originais, ao compararem o teor dos mesmos em cada época, qual geometria estava em construção, as perguntas e as reflexões ultrapassaram os cálculos ou aplicações dos principais resultados. Alguns trechos foram oferecidos em inglês, incentivando um trabalho com línguas estrangeiras e com a tradução visando à compreensão das ideias. Entretanto foram poucos os trechos utilizados, já que este fator não podia prejudicar o andamento da avaliação do curso.

A linguagem diferente desses pensadores mostrou que o apoio docente na interpretação das informações é de grande importância, provavelmente maior do que com textos didáticos usuais. A questão das traduções livres como imprescindível na construção do curso em cima dessas fontes originais, embora uma conquista, também levantou a necessidade das línguas estrangeiras e do acesso da obra de determinados matemáticos a partir de traduções de excelência, justificando uma reflexão e produção nesse sentido.

4 | PEDRAS NO CAMINHO: DIFICULDADES E DESILUSÕES NO USO DE ORIGINAIS

Um historiador da ciéncia deve saber línguas. As modernas, para ter acesso à vasta bibliografia que deve percorrer. E de preferêcia uma ou mais línguas clássicas, para quem pretende se embrenhar nos documentos antigos (ALFONSO-GOLDFARB, 2004, p. 90).

Se tal orientação perpassa a pesquisa na área, ela certamente também tem impactado o trabalho daqueles que pretendem refletir sobre o uso da História da Ciéncia em processos pedagógicos, do uso de originais e a leitura de mestres como Euclides, Euler ou Hilbert, para citar apenas os utilizados nesse estudo. A questão em torno da apropriação de línguas estrangeiras permeia a pesquisa na área e se mostrou constante durante todas as propostas descritas: da preparação de traduções-livres durante os momentos de uso das obras até a tentativa de fazer os licenciandos lerem trechos em outras línguas – sobretudo em espanhol e inglês. A carência de edições em português de um conjunto significativo de obras que traduzam o legado de séculos da produção humana na Matemática foi evidente.

Outro aspecto a se refletir é o papel da leitura na formação de matemáticos e professores de matemática. Escutei de praticamente todas as turmas que era a primeira atividade do tipo no curso ou em aulas de matemática, os alunos reconheciam também que não estavam acostumados a trabalhar daquela forma. A conclusão advinda de minhas experiências é que a leitura, a tradução e a análise de um texto costumam sofrer alguma resistência, tanto por alguns grupos de estudantes como de professores, que costumam preferir exercícios padrões e de fácil reprodução. Também não descarto que a dificuldade de interpretação advém, dentre outros fatores, da falta de oportunidades de lerem e interpretarem, de trabalharem com textos nas disciplinas matemáticas do curso ou nas aulas de matemática.

É importante superar a lista de exercícios como único meio ou meio privilegiado da aquisição do legado matemático e das obras de alguns mestres: as fontes originais podem ser um caminho para tanto. Lidar com tais obras também pode apontar uma nova direção quanto à aquisição coletiva desse legado, em detrimento do individualismo que a associação de nomes aos resultados mais famosos pode erroneamente transparecer. Com a tabela que segue, sintetizo tais questões para presentes e futuras reflexões, lembrando que a mesma foi fruto das inquietações apresentadas ao longo desse artigo e das minhas práticas em sala de aula.

Quanto aos avanços que considero possíveis de alcançar, ao incluirmos fontes originais e as obras de legado importante nas disciplinas de formação, estamos aumentando também o uso da perspectiva histórica ao longo do curso, na tentativa de evitar que esta fique reduzida apenas à disciplina de História da Matemática. A história dessas obras, sua publicação e seus autores bem como o contexto em que elas se deram já propiciam uma maior interdisciplinaridade: no caso de Euclides, a história

e a cultura grega, no caso de Euler, o século das luzes e a Física construída a sua época, e quanto a Hilbert, todo o trabalho científico de formalização, axiomatização e matematização de outras ciências que caracteriza a época onde sua obra *Fundamentos de Geometria* foi publicada. Estes são apenas exemplos limitados e que de fato apareceram durante as aulas ministradas, pois estavam historicamente associados ao conhecimento matemático diretamente estudado.

Pontos a considerar ao adotar tal perspectiva nos cursos de Matemática:

Alguns avanços a se perseguir:	Os desafios para se implementar:
<ul style="list-style-type: none"> • Articular uma perspectiva histórica na formação; • Usar as obras clássicas para considerações interdisciplinares; • Analisar anacronismos na História da Matemática; • Analisar a construção coletiva do conhecimento matemático em detrimento da valorização do gênio individual; • Colocar os mestres ao nível de pares com os quais dialogamos, retomando seu legado escrito e nos colocando como herdeiros desse saber acumulado e reinterpretado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Superar o mote da lista de exercício como método privilegiado de acesso às ideias matemáticas; • Formar para a leitura de textos clássicos e históricos da área; • Acesso à traduções e boas edições dos clássicos, preferencialmente as edições comentadas; • Superar a resistência à leitura que por vezes se estabelece como inerente aos cursos da área de exatas; • Convencer dos ganhos que tais leituras acarretam em detrimento da linguagem vista como mais clara, correta e atual dos livros didáticos.

Figura 2 – Síntese dos pontos a considerar quanto ao uso de fontes originais.

Finalmente, a leitura dos mestres, pelo menos para mim, propiciou maior proximidade com estes matemáticos, pensadores ou cientistas. Com Euler, onde foquei minhas leituras durante a pesquisa, pude depreender sua forma de pensar, certas atitudes diante dos conceitos ou a forma como os explora e, por exemplo, diferenciar estilos matemáticos entre ele e Hilbert. Entre esses dois e Euclides. Por mais que tais diferenças sejam esperadas, ao lidar com os textos originais, as mesmas alcançaram outro nível de compreensão e de discernimento. Considerei esse aprendizado e essa relação com o texto algo de grande valor formativo e, a partir daí, passei a refletir como levar tal formação aos meus alunos.

Assim, podemos pensar uma perspectiva de interdisciplinaridade diante da vida, nutrir nossos interesses pelas artes e humanidades em intercâmbio mútuo com as ciências matemáticas e o raciocínio lógico-dedutivo; ter acesso à literatura matemática de excelência, nomeadamente a leitura das obras clássicas e de referência e aos mestres da produção e do desenvolvimento da matemática.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDERSON, G. L. **Ars Expositionis: Euler as writer and teacher.** In: The genius of Euler: reflections on his life and work. Dunham, William, ed. Washington, DC: Mathematical Association of America, 2007.
- ALFONSO-GOLDFARB, A. M. **O que é História da Ciência?** Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2004.
- AVITAL, S. **History of Mathematics can help improve instruction and learning.** In: Learn from the masters. Swetz, Frank et al, ed. Washington, DC: Mathematical Association of America, 1995.
- EUCLIDES. **Os Elementos.** Bicudo, Irineu, trad. São Paulo: Editora UNESP, 2009.
- EULER, L. **Conjecture sur la raison de quelques dissonances généralement reçues dans la musique.** Scaramazza, Jasen, trad. 1766 (E314). Disponível em: <http://eulerarchive.maa.org//index.html>
- EULER, L. **Letters of Euler on different subjects in natural philosophy addressed to a german princess, Vol. 1.** Brewster, David, trad. Edinburgh: 1823 (E343). Disponível em: <http://eulerarchive.maa.org//index.html>
- HILBERT, D. **The Foundations of Geometry.** Townsend, E. J., trad. La Salle, Illinois: The Open Court Publishing Co, 1938.
- POLYA, G. **Mathematics and plausible reasoning: induction and analogy in Mathematics, Vol. 1.** Princeton, NJ: Princeton University Press, 1954.
- PEREIRA, D. E. **Correspondências Científicas como uma relação didática entre história e ensino de Matemática: o exemplo das cartas de Euler a uma princesa da Alemanha.** Tese de doutorado (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2014.
- SIU, M. **Euler and Heuristic Reasoning.** In: Learn from the masters. Swetz, Frank et al, ed. Washington, DC: Mathematical Association of America, 1995.

DIÁLOGO AUTÊNTICO E DIÁLOGO SUPERFICIAL ENTRE CIÊNCIA E RELIGIÃO E O ENSINO DAS CIÊNCIAS: PERSPECTIVAS PARA A REALIZAÇÃO DE UMA PESQUISA

Data de submissão: 05/02/2020

Data de aceite: 30/04/2020

Elane Chaveiro Soares

Universidade Federal de Mato Grosso –
Departamento de Química, Cuiabá – MT
<http://lattes.cnpq.br/3328904796449774>

Ana Paula Albonette de Nóbrega

Universidade Federal de Mato Grosso –
PPGECN, Cuiabá – MT
<http://lattes.cnpq.br/4226294573219622>

Laiene Maria Rodrigues dos Santos

Universidade Federal de Mato Grosso – PPGE,
Cuiabá – MT
<http://lattes.cnpq.br/6591073940574350>

Suzilene Damazio de Lara Campos

Universidade Federal de Mato Grosso –
PPGECN, Cuiabá – MT
<http://lattes.cnpq.br/3334269872124794>

RESUMO: Ciência não combina com religião, aliás, há muito tempo que a ciência desacreditou a fé e, esta, perdeu o seu lugar na academia. Por conseguinte seria ousado, espantoso ou aventureiro demais, trazer essa temática para a pós-graduação no âmbito do ensino de Ciências Naturais e Matemática. A despeito de tais afirmativas e da secularidade vigente na maioria das universidades, a fé religiosa cresce

em alguns nichos acadêmicos, bem como entre os cientistas. Neste texto, discorremos sobre as possibilidades de interação entre os campos a partir de modelos, apontando a constituição de uma agenda de pesquisa, enquanto analisamos a ideia de autenticidade e de profundidade na proposição de um diálogo entre estes campos. Com uma sociedade cada vez mais polarizada no que diz respeito à religião, há o contraponto de que o avanço tecnológico acarreta inevitavelmente a secularização e esta questão está agora, sendo questionada ou radicalmente revista. Ciência e religião têm coisas a dizer uma para outra, pois, ambas se preocupam com a busca da verdade, alcançada por meio da crença fundamentada; a questão parece ser mais epistemológica do que um simples acordo entre cavalheiros.

PALAVRAS-CHAVE: Ciência e Religião. Diálogo. Educação científica. Formação de professores

ABSTRACT: Science does not match religion; in fact, it was a long time ago that Science discredited faith and, this, lost its place in the academy. Consequently, it would be too daring, amazing or too adventurous, to bring this theme to graduate school in the scope of teaching

Natural Sciences and Mathematics. Despite these assertions and the prevailing secularity in most universities, religious faith grows in some academic niches, as well as among scientists. In this text, we discuss the possibilities of interaction between fields based on models, pointing out the constitution of a research agenda, while we analyze the idea of authenticity and depth in proposing a dialogue between these fields. With a society increasingly polarized with regard to religion, there is the counterpoint that technological advancement inevitably leads to secularization and this issue is now being questioned or radically revised. Science and Religion have things to say to each other, as both are concerned with the search for truth, achieved through grounded belief; the question seems to be more epistemological than a simple agreement between gentlemen.

KEYWORDS: Science and Religion. Dialogue. Science education. Teacher training

1 | INTRODUÇÃO

Ambas, ciência e religião são empreendimentos altamente complexos e que existem em constante fluxo. Ao considerar apenas estas características, já teríamos boas razões para crer que uma abordagem mais segura, ao investigar uma possível interação, seria simplesmente descrever a complexidade dessa relação e deixar esse assunto quieto. Uma opção, até certo ponto, confortável, pois evita controvérsias e desacordos. Esta visão foi abraçada há alguns anos pela academia, que resolveu abraçar a perspectiva pós-modernista e positivista onde a ciência é dona da verdade e a religião dona dos sentidos (TRIGG, 2007).

John Polkinghorne¹ afirma que ciência e teologia têm coisas a dizer uma para outra, uma vez que ambas se preocupam com a busca pela verdade. Para este filósofo, o propósito da ciência é obter uma compreensão precisa de como as coisas acontecem. Em outras palavras, a principal preocupação da ciência se refere aos processos que ocorrem no mundo natural. Enquanto isso, a teologia se preocupa com a questão da verdade sobre a natureza de Deus, “daquele que é próprio se aproximar com reverência e obediência, o qual não está disponível para ser posto sob teste experimental” (POLKINGHORNE, 2007). Mas isso não quer dizer que sejam campos completamente desconectados entre si, ou que estejam em conflito, ou ainda que sejam antagônicos.

¹ Trabalhou com Física teórica de partículas elementares por 25 anos; foi Professor de Física Matemática na Universidade de Cambridge e, em seguida, Presidente do Queens' College, em Cambridge. É fellow da Royal Society, foi o Presidente Fundador da International Society for Science and Religion (2002-2004) e é autor de numerosos livros sobre ciência e religião, incluindo *Science and Theology* (Londres: SPCK, 1998). Disponível em: <https://www.faraday.st-edmunds.cam.ac.uk/Papers.php>. Acesso em: 3 set. 2018.

Roger Trigg² (2007), argumenta sobre o tema, a partir da seguinte reflexão: *deve a ciência constituir um sistema fechado, assumindo que toda a realidade está ao seu alcance?* Para Trigg, longe de ser autônoma e de definir por seu método a natureza da racionalidade, a própria ciência se apoia em pressuposições fundamentais. Há de se considerar que a ciência depende de pressupostos que ela não pode provar empiricamente como: a confiança depositada nos sentidos, na racionalidade da mente, nos princípios lógicos, na ética e nos valores morais, bem como, na configuração de uma uniformidade científica baseada na validação por uma comunidade preparada e engajada por seus pressupostos. Isso, para citar apenas algumas questões com as quais a ciência tem de lidar no seu interior.

Neste texto, discorremos sobre as possibilidades de interação entre os campos a partir de modelos e intentamos elucidar – mesmo que brevemente – sobre a constituição de uma agenda de pesquisa no âmbito da graduação e da pós-graduação em ensino das Ciências e Matemática, enquanto analisamos a ideia de autenticidade e de profundidade, na proposição de um diálogo entre estes dois campos.

Dessa forma, comunicaremos as ideias principais, apontando os referenciais e as dinâmicas que estruturam a proposta do projeto de pesquisa e suas variantes na ligação ao Laboratório de Pesquisa e Ensino de Química da UFMT (LabPEQ) ao qual a pesquisa está vinculada, bem como, na busca por uma fundamentação teórica plausível que sustente e legitime esta proposta.

2 | MODELOS QUE SUBSIDIAM A POSSIBILIDADE DO DIÁLOGO ENTRE CIÊNCIA E RELIGIÃO

A ideia de Modelo está presente no contexto do ensino e da aprendizagem em Ciências e Matemática e tem certa utilidade conceitual para mapear os meios de relacionar diferentes saberes. Dessa forma, apresentamos neste item, dois autores que discutem a ideia de modelos mentais de relacionamento entre os campos da ciência e da religião e que podem ser úteis na compreensão da dinâmica desse diálogo.

O primeiro é Denis R. Alexander³ (2007), que nos aponta quatro dos modelos que

2 Professor de Filosofia da Warwick University, Presidente Fundador da Associação Filosófica Britânica e Presidente Fundador da Sociedade Britânica para a Filosofia da Religião, da qual é atualmente Vice-Presidente. Tem publicado amplamente sobre o relacionamento entre ciência, religião e filosofia, incluindo *Rationality and Science: Can Science Explain Everything?* (Blackwell, 1993) e *Rationality and Religion: Does Faith Need Reason?* (Blackwell, 1998). Disponível em: <https://www.faraday.st-edmunds.cam.ac.uk/Papers.php>. Acesso em: 3 set. 2018.

3 Denis Alexander é o diretor emérito do Instituto Faraday de Ciência e Religião, St Edmund's College em Cambridge, onde ele é membro. Foi anteriormente presidente do Programa de Imunologia Molecular e Chefe do Laboratório no Instituto Babraham, em Cambridge. Antes disso, trabalhou no Imperial Cancer Research Laboratories, em Londres (atualmente Cancer Research UK), e passou 15 anos desenvolvendo departamentos e laboratórios de universidades no exterior, posteriormente como Professor Associado de Bioquímica na Faculdade de Medicina da Universidade Americana de Beirute,

permitem a visualização das interações entre os campos da ciência e da religião. Na discussão que se segue, é preciso lembrar que modelos podem desempenhar tanto o papel descritivo como o normativo, isso porque, modelos reivindicam descrever o que a realidade é, mas frequentemente são usados para promover o que ela *deveria ser* (ALEXANDER, 2007).

Em Nóbrega e Soares (2018a) trazemos a apresentação dos modelos, como a seguir:

1. O Modelo do Conflito: Este modelo propõe que ciência e religião existem em oposição fundamental e que sempre foi assim;

2. O Modelo “MNI”: Onde ciência e religião pertencem a “Magistérios Não-Interferentes”. São vistos como campos que operam em compartimentos separados, lidando com questões de tipos muito diferentes;

3. Modelos de Fusão: Aparecem no plural, pois que são vários e emitem a tendência de apagar completamente a distinção entre os tipos científico e religioso de conhecimento, ou na tentativa de utilizar a ciência para construir sistemas religiosos de pensamento, ou vice-versa.

4. O Modelo da Complementaridade: Este modelo sustenta que a ciência e a religião referem-se à mesma realidade a partir de diferentes perspectivas, provendo explicações complementares, de modo algum, rivais.

Outra referência utilizada para pensar na questão de modelos foi em Ian Barbour⁴ (2004), a partir de seu livro, que nos traz a instigante pergunta: *Quando a ciência encontra a religião: inimigas, estranhas ou parceiras?* Para ele, estes campos podem se relacionar de quatro maneiras distintas: através do conflito, do diálogo, da integração e da independência.

Barbour, que é físico nuclear e teólogo, ganhador em 1999 do Prêmio Templeton para o Progresso da religião devido ao seu papel pioneiro no avanço dos estudos de religião e ciência, apresenta neste livro, uma introdução clara e atual a assuntos, ideias e soluções essenciais referentes à relação entre religião e ciência. Numa linguagem simples e direta, o autor examina os fascinantes temas que iluminam o decisivo encontro das dimensões espiritual e quantitativa da vida.

Para Barbour (2004) a visão de independência entre os campos desconsidera a

Líbano. Lá ele ajudou a estabelecer a Unidade Nacional de Genética Humana. Disponível em: <http://www.faraday.st-edmunds.cam.ac.uk/Biography.php?ID=9>. Acesso 9 set 2018.

4 Ian Barbour esteve na vanguarda do diálogo entre cientistas e teólogos. Treinado como físico com Ph.D. da Universidade de Chicago (1950), e como um teólogo com um BD da Universidade de Yale (1956), Barbour baseou-se nos insights filosóficos de ambas as disciplinas para transcender seus limites. Por ser professor de física e religião, os livros iniciais de Barbour descrevem as relações entre ciência física e religião. Por exemplo, sua ampla visão geral *Issues in Science and Religion* (1966) e seus clássicos mitos, modelos e paradigmas (1974) enfocam os paralelos de linguagem entre essas disciplinas. Disponível em: <https://www.giffordlectures.org/lecturers/ian-g-barbour>. Acesso em: 12 set. 2018.

esfera de autoridade que cada campo possui. Ele prefere abordagens mais moderadas e complexas admitidas pela possibilidade do diálogo enquanto empreende esforços para divulgar a ideia de integração entre os campos.

Peters e Bennett (2003) são os organizadores de uma tentativa de construção de pontes entre ciência e religião. O modelo da ponte é louvável, pois que prescreve uma predisposição entre ambos de, ao menos, se aproximarem. No entanto, a própria ideia de ponte requer a visualização de campos não apenas distintos, mas, separados e às vezes por um grande e/ou infinito abismo.

Para Peter Harrison⁵ (2007), os conceitos ciência e religião são, ambos, produtos da modernidade, e não eram assim desde o início. Religião recebeu seu sentido presente no século XVII enquanto que o termo ciência, durante o século XIX. Para este autor, um entendimento dos processos históricos e sociais que levaram à formação das categorias duais de ciência e religião é vital para qualquer avaliação de suas relações contemporâneas. Ele aponta que a formação da categoria surgiu através de um processo de reificação, mudando o foco da atenção para fora do âmbito das atividades humanas relevantes em direção a corpos abstratos de conhecimento ou conjuntos de proposições e a natureza construída da relação ciência-religião sugere uma revisão de algumas abordagens-padrão para o tema da ciência e religião.

Nossa compreensão, a partir dos fundamentos anteriores, é a de que precisamos investir na constituição de um modelo ampliado, algo que se coloque na interface dos campos. Este modelo, vem se configurando na ideia de um tradutor⁶ e/ou um facilitador, que deverá ser eminentemente humano, pois que lidará com a interconexão epistemológica dos saberes entre os campos. Esta indicação nos sugere que este tradutor possa ser um educador (a).

Por fim, assimilamos que nenhum dos modelos isoladamente, dará conta de satisfazer a todos os pensadores nesta proposta de diálogo. Mesmo porque, nem todas as religiões estão dispostas dialogar, da mesma forma, nem toda ciência se achega

5 Peter Harrison é membro Laureado Australiano e Diretor da Center for the History of European Discourses. Foi educado na Universidade de Queensland e na Universidade de Yale. Antes de assumir a sua posição atual em 2012, foi durante alguns anos o Professor Andreas Idreos de Ciência e Religião e Diretor do Centro Ian Ramsey da Universidade de Oxford. Publicou extensivamente na área da história intelectual com um foco no pensamento filosófico, científico e religioso do período moderno adiantado. Ele foi um membro honorário em Oxford, Yale e Princeton, é um membro fundador da Sociedade Internacional de Ciência e Religião e um membro da Academia Australiana das Humanidades. Em 2011, ele fez as Gifford Lectures na Universidade de Edimburgo. Publicou mais de 70 artigos ou capítulos de livros. Disponível em: <http://www.cristaosnaciencia.org.br/recursos/livro-os-territorios-da-ciencia-e-religiao/>. Acesso em: 17 set. 2018.

6 A ideia de um tradutor, foi tratada na palestra de Gustavo Assi que é Professor Doutor do Depto. Engenharia Naval e Oceânica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP). Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq desde 2013. Coordenador do Laboratório de Hidrodinâmica Experimental e Anemometria a Laser do NDF Núcleo de Dinâmica e Fluidos da EPUSP. Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Naval da EPUSP desde 2014. Disponível em: <http://www.cristaosnaciencia.org.br/recursos/tradutores-em-casa-reflexoes-de-um-cristaos-na-ciencia/#respond>. Acesso em: 10 set. 2018.

neste contexto (falamos de instituições). Caminhamos assim, para a contribuição que este diálogo poderá trazer para a formação de uma visão de ciência mais plausível enquanto valoriza e recoloca o lugar da crença dos professores no âmbito das ciências.

3 | SOBRE A PERCEPÇÃO CONSCIENTE DAS CRENÇAS DOS PROFESSORES

Desde 2015, uma questão vem motivando a constituição de um projeto de pesquisa que toque na interface entre os campos da ciência e da religião. Tal questão se configura da seguinte maneira: *Como se dá o desenvolvimento profissional docente do professor de Ciências e de Matemática face as suas crenças religiosas?*

Neste texto apontamos para as seguintes relações com o campo da formação de professores. Primeiro, resgatamos o termo Desenvolvimento Profissional Docente (DPD) a partir de Day (2001) onde, o princípio básico é o exímio envolvimento do docente em sua própria formação. Segundo, intencionamos com esta pesquisa, promover e potencializar um diálogo sério, rigoroso e respeitoso entre os campos da ciência e da fé no âmbito da formação inicial de professores das ciências naturais e da matemática. É preciso que se esclareça a ideia de que não pretendemos ensinar religião (seja qual for) no lugar de ensinar ciências (seja qual for) e nem mesmo de transformar o grupo de pesquisa em um grupo de oração ou de fomento à fé dentro da universidade. Tais críticas – já emitidas por pares na academia – nos servem de motivação para a continuidade da pesquisa pois que, revela inicialmente, certo preconceito com as questões da fé religiosa e posteriormente, falta de fundamentação teórica e de diálogo aberto sobre a temática proposta.

Marcelo Garcia (2009, p. 15), que também se apropria da terminologia do DPD, nos aponta que “no estudo dos processos de mudança, dá-se um grande destaque aos preconceitos e crenças dos docentes”. E sugere que as investigações que se têm feito acerca do aprender a ensinar, identificaram três categorias de experiências que influem nas crenças e conhecimentos que os professores têm sobre o ensino, são elas:

Experiências profissionais: incluem aspectos da vida que conformam determinada visão do mundo (cosmovisão), crenças em relação a si próprio e aos outros, ideias sobre a relação entre escola e sociedade, bem como família e cultura. A origem socioeconômica, étnica, de gênero e **religião pode afetar as crenças sobre como se aprende a ensinar** (*Grifo nosso*). *Experiência baseada em conhecimento formal*: o conhecimento formal, entendido como aquele que é trabalhado na escola – as crenças sobre as matérias que se ensinam e com se devem ensinar. *Experiência escolar e de sala de aula*: inclui todas as experiências vividas enquanto estudante, que contribuem para formar uma ideia sobre o que é ensinar e qual é o trabalho do professor (MARCELO GARCIA, 2009, p. 15).

Para ele, as crenças dos professores influenciam fortemente sua constituição docente. Dessa forma, nos é possível reformular o pensamento e questionar: Crenças religiosas “atrapalham” a atuação docente?

A questão pode ainda ser aprofundada pois, tanto Marcelo Garcia (2009, p.16), destaca que, “o desenvolvimento profissional pretende provocar mudanças nos conhecimentos e crenças dos professores”; quanto André (2010, p. 117) afirma que a pesquisa “deve ajudar a superar as crenças e a visão do senso comum, não pode submeter-se a eles”.

Para Schnetzler (2004), pesquisadora na área de ensino de Química, um dos temas de pesquisa emergente e relevante é a compreensão das concepções epistemológicas dos professores de ciências. Tais concepções são nomeadas como epistemologias de partida. São aquelas noções iniciais encontradas em ingressantes das universidades.

Dessa forma, sob a perspectiva de Schnetzler (2004), afirmamos que as crenças religiosas não podem ser desconsideradas no processo do DPD. E não temos certeza sobre sua consideração no processo formativo. Quanto a esta crença ser transformada, nos questionamos se esta transformação precisa alcançar a crença religiosa.

Pesquisas envolvendo as crenças dos estudantes universitários vêm sendo desenvolvidas no Brasil (BONINI, MEZZOMO, PÁTARO, 2016; DORVILLÉ, 2010; FERREIRA, PINTO, NETO, 2012; PEREIRA, HOLANDA, 2016; PRESCIONOTTO, 2010; SANTOS, GRECA, 2006; SILVA, LANZA, 2014; SIMÕES, 2007; VIEIRA, ZANINI, AMORIM, 2013), sugerindo a relevância e a pertinência da temática. Todos esses autores e suas pesquisas serão profundamente estudados e aproveitados para a constituição de aportes teóricos que contribuam com a temática proposta.

Entendemos, enquanto grupo de pesquisa, que nem a ciência e nem a religião são campos neutros, pelo contrário, estão em constante fluxo e que possuem epistemologias diferenciadas e não necessariamente conflitantes. A ideia popular de um suposto conflito torna a temática ainda mais interessante.

O que, especificamente, o processo formativo tem feito com a cosmovisão/crença dos ingressantes das licenciaturas em Química, Física, Biologia e Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso? Este é, basicamente ou, inicialmente o nosso interesse de pesquisa.

Intencionamos da mesma forma, aumentar a densidade teórica e metodológica como forma de ampliar as discussões no meio acadêmico sobre essa temática que atualmente conta com interessantes trabalhos empíricos.

Dessa forma, o projeto aqui apresentado, seguirá uma metodologia longitudinal, visando acompanhar de forma perene os ingressantes das licenciaturas em Química, Física, Biologia e Matemática, ao longo de quatro anos. Os instrumentos utilizados, passarão por aplicação de questionários, entrevistas semiestruturadas e construção

de narrativas.

A ideia de autenticidade e de superficialidade na proposta de diálogo entre os campos é que determinará quão profícua será essa interação. Por autêntico, entende-se algo que seja legítimo e pode ser inclusive comparado a uma atitude sincera, verdadeira, pertinente e honesta. Um diálogo autêntico é digno de confiança e trará crescimento a ambos.

Na lida com o DPD e em conformidade com André (2010, p. 176), afirmamos nosso compromisso em também querer “conhecer mais e melhor os professores e seu trabalho docente porque temos a intenção de descobrir os caminhos mais efetivos para alcançar um ensino de qualidade, que se reverta numa aprendizagem significativa para os alunos”.

Tanto a ciência quanto a religião, representadas por humanos que dominam suas linguagens e fundamentos, são responsáveis por conferir liberdade e legitimidade para este diálogo. Seja na academia, seja nos âmbitos da pesquisa mais avançada, ou no mais alto escalão da fé, o princípio da tolerância e da valorização da pluralidade (e não do pluralismo) epistemológica deve ser o mote que conduzirá as expressões de conhecimento construído para e a partir das novas gerações de professores de ciências e de matemática.

4 | CONSTRUINDO UMA AGENDA DE PESQUISA

Advindos dos propósitos citados anteriormente, abrimos vaga para orientação, tanto na graduação quanto na pós-graduação, e indicamos o desenvolvimento de variantes da temática que propõe o diálogo entre os campos da ciência e da religião.

Dessa forma, no início de 2017, escrevemos e protocolamos um projeto de pesquisa denominado de: *O desenvolvimento profissional docente em ciências e matemática e as crenças religiosas*, e estamos orientando na graduação (Trabalho de Conclusão de Curso) e no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais (a partir de 2018) nesta perspectiva.

Na graduação, os sujeitos de pesquisa serão preferencialmente, discentes ingressantes das Licenciaturas em Física, Biologia, Matemática e Química. A discussão será teórica e baseada entrevistas e narrativas autobiográficas (BROCKMEIER; HARRÉ, 2003; SCHÜTZE, 2010).

Na pós-graduação, os sujeitos serão professores da educação básica e a proposta inicial é a de se construir um livro paradidático, enquanto produto educacional, que possa ser utilizado como suporte para a discussão que relate ciência e religião no âmbito do ensino das ciências (NÓBREGA; SOARES, 2018b). Outro empreendimento de pesquisa, será a proposição de uma leitura diferenciada de episódios da história da

ciência, que contenham destaque para as questões religiosas de seus protagonistas, também em formato de livro paradidático.

Enquanto ações do grupo de pesquisa, estamos estudando os fundamentos teóricos a partir de um grupo de estudos (FÉCIÊ) que se reúne quinzenalmente. Este grupo de estudos, desenvolve uma agenda de encontros onde lê textos (artigos e livros), discute e busca construir uma teoria argumentativa que amplie a possibilidade de diálogo. Esta ação está, a partir de fevereiro de 2020, registrada como projeto de extensão na UFMT, denominado de: *Uma proposta de diálogo entre Fé e Ciência na Academia*.

Na busca por discutir com a comunidade acadêmica e demais interessados, organizamos seminários que versam sobre a possibilidade de constituição de um diálogo profícuo entre os campos. Os seminários vêm ocorrendo no auditório da FAET/UFMT e já foram discutidas as seguintes temáticas:

I Seminário Fé e Ciência: um diálogo possível – Ciência, Teologia e Direito de dialogar entre os campos – 11 de setembro de 2018.

Tema: Modelos para relacionar fé e ciência. Por Prof. Dra. Elane Chaveiro Soares.

Tema: Fé e Ciência: um olhar além dos fatos. Por Rubens Almeida

Tema: Ciência e Religião: direito ao diálogo. Por Dr. Valmir Nascimento

II Seminário Fé e Ciência: Fé Cristã e Ciência em uma cultura tecnológica – 11 de março de 2019.

Tema: Ciência e Religião Cristã: Lugares sociais na interpretação da realidade. Por Prof. Dr. Emerson Arruda

Tema: Consumo maquiavélico? Um ensaio sobre fé, sustentabilidade, tecnologia e relações interpessoais. Por Prof. Dra. Raquel Martins Fernandes Mota

Tema: Tecnologia Moderna e o Futuro Humano: Uma análise cristã. Por Ms. Gleidson Costa

III Seminário Fé e Ciência: Criação ou Evolução: precisamos escolher? – 8 de agosto de 2019.

Tema: Propondo um diálogo entre Fé e Ciência – Por Prof. Dr. Roberto Covolan.

Tema: As visões acerca da evolução do ser humano. Por Marcelo Cabral

IV Seminário Fé e Ciência: Fé e Ciência na compreensão do ajuste fino do universo – 3 de dezembro de 2019.

Tema: O lugar da Teologia natural no ajuste fino do universo: aspectos históricos e teológicos. Prof. Dr. Emerson Arruda.

Tema: O ajuste fino do universo e a teleologia cósmica. Prof. Dr. Roberto Covolan.

Todos os eventos tiveram inscrição gratuita realizada pelo [sympla.com.br](https://www.sympla.com.br) e a média de participação foi de 77 ouvintes. Ao final das palestras, havia um bom tempo

para debates em forma de perguntas e respostas.

Com foco nas crenças, mas também no DPD, esta pesquisa visa ainda, fomentar discussões em torno da formação inicial e continuada que conduzam a reconfigurações de projetos curriculares. Dessa forma, será preciso compreender de forma mais aprofundada questões relacionadas à epistemologia de partida do licenciando, ou seja, aquela que o ingressante traz consigo quando adentra a um curso de formação docente. Bem como, trazer a História da Ciência para auxiliar na compreensão de temas e conceitos como o cientificismo, a natureza da ciência e a abordagem filosófica naturalista.

Esta agenda vem se constituindo no labor do trabalho docente e de pesquisa a partir do envolvimento com discentes da graduação e a pós-graduação. Uma tarefa que é oportuna e necessária para fomentar a construção de conhecimentos que favoreçam o ensino e a aprendizagem das ciências e da matemática, bem como, uma compreensão da história e da natureza da ciência tão amplamente controlada pelo materialismo histórico e pelo suposto cunho neutro da ciência, dentre outras visões deformadas (GIL-PEREZ et al., 2001) e que estão, de certa forma, impregnados na prática docente tanto na educação superior quanto na educação básica.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta proposta de pesquisa já recebeu, ao longo de dois anos, vários adjetivos. Para alguns, a iniciativa foi ousada e/ou corajosa, para outros, criativa e outros ainda, ficaram “espantados” com a presença do tema dentro da universidade. Para alguns, a religião não tem nada a dizer para a ciência e vice-versa. São ambos, campos diferentes e antagônicos, dizem alguns.

Conforme relato avaliativo de uma banca de professores que acompanhou a apresentação de uma comunicação oral proferida no II JOPEQ/UFMT (NÓBREGA; SOARES, 2018a), há muito tempo que “parece ser proibido falar de religião dentro do campus”.

Compreendemos a estranheza por já saber que historicamente, uma proposta como esta, a princípio, gera desconfiança e para muitos, traz o desprezo e a ideia deformada de que estes campos não podem ou não precisam dialogar entre si (TRIGG, 2007). Desconfiança talvez, por imaginar que queremos tornar a Bíblia, um referencial científico ou ainda, que pretendemos misturar a epistemologia dos dois campos. Não. Longe disso!

A ideia de modelo servirá para conduzir e ao mesmo tempo balizar o diálogo nos âmbitos acadêmicos e na escola de educação básica. Com sujeitos diversos, o estudo se dará de forma qualitativa e longitudinal, visando referenciais nacionais

e internacionais que possam dar sustentação ao projeto. Além disso, pretendemos construir materiais instrucionais de cunho didático (paradidáticos por exemplo) que possam ser utilizados como referenciais na discussão no âmbito do DPD.

Através de seminários e de rodas de conversa, o diálogo terá um lugar privilegiado no grupo de pesquisa como forma de alimentar, disseminar e fortalecer os estudos em torno da temática.

A proposta da diálogo a partir de um livro paradidático já pode ser encontrada em Nóbrega e Soares (2019) disponível no sítio do programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais da Universidade Federal de Mato Grosso, através do link <http://fisica.ufmt.br/pgecn/>.

Questões que julgamos ser importantes e de relevância educacional são nossos motores, como por exemplo: Para formar um professor de ciências e matemática, é preciso identificar sua crença religiosa e transformá-la? A crença religiosa deve ser deixada de lado enquanto ensino? E isso é possível? Qual a contribuição de um diálogo autêntico para a educação científica e da matemática? Só para citar algumas problematizações que serão motivo de investigação.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, Denis R. **Modelos para relacionar Ciência e Religião**. Faraday Papers, trad. Guilherme de Carvalho, set 2007. Disponível em: <https://www.faraday.st-edmunds.cam.ac.uk/Papers.php>. Acesso em: 4 set. 2018.
- ANDRÉ, Marli. Formação de professores: a constituição de um campo de estudos. **Educação**, Porto Alegre, v. 33, N, 3, (p.174-181), set/dez, 2010.
- BARBOUR, Ian. **Quando a ciência encontra a religião: inimigas, estranhas ou parceiras?** São Paulo: Cultrix, 2004.
- BONINI, Lara; MEZZOMO, Frank; PÁTARO, Cristina. As crenças e representações religiosas de jovens universitários sem religião. **Anais do II Simpósio Internacional da ABHR**, XV Simpósio Nacional da ABHR, II Simpósio Sul da ABHR, Florianópolis – SC, 25 a 29 de julho de 2016.
- BROCKMEIER, Jens; HARRÉ, Rom. Narrativa: problemas e promessas de um paradigma alternativo. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 16 (3), 525-535, 2003.
- DAY, Christopher. **Desenvolvimento profissional docente: os desafios da aprendizagem permanente**. Portugal: Porto Editora, 2001.
- DORVILLÉ, Luís Fernando Marques. **Religião, escola e ciência: conflitos e tensões nas visões de mundo de alunos de uma licenciatura em ciências biológicas**, Tese Doutorado, Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, 2010.
- FERREIRA, Ana Veríssimo; PINTO, Maria da Conceição; NETO, Félix. Religiosidade e bem-estar em estudantes portugueses, moçambicanos, angolanos e brasileiros. **Anais II Seminário Internacional “contributos da psicologia em contextos educativos”**. Braga. Universidade do Ninho, 2012.
- GIL-PEREZ, Daniel.; MONTORO, Isabel Fernández; ALÍS, Jaime Carrascosa; CACHAPUZ, António;

PRAIA, João. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.

HARRISON, Peter. “Ciência” e “Religião”: construindo os limites. **Revista de Estudos da Religião**, março, pp. 1-33, 2007.

MARCELO GARCIA, Carlos. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. **Sísifo – Revista das Ciências da Educação**, n.08, p. 7-22. Jan/abr. 2009.

NÓBREGA, Ana Paula Albonette de; SOARES, Elane Chaveiro. **O estado da questão para o tema Ciência e Religião no âmbito da formação de professores de ciências**. Anais do 2º Encontro de Jovens Pesquisadores das Regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil, II JOPEQ, UFMT, Cuiabá-MT, 29 a 31 de agosto de 2018(a).

NÓBREGA, Ana Paula Albonette de; SOARES, Elane Chaveiro. **O desenvolvimento profissional docente e o diálogo entre ciência e religião**. Anais do Congresso de Pesquisa em Educação – CONPEDUC 2018, UFMT, Rondonópolis, 26 a 28 de setembro de 2018(b).

NÓBREGA, Ana Paula Albonette de; SOARES; Elane Chaveiro. Ciência e religião no ensino de ciências naturais: pode isso? **Paradidático**. Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais, UFMT, Cuiabá, MT: 2019.

PEREIRA, Karine Costa Lima; HOLANDA, Adriano Furtado, Espiritualidade e religiosidade para estudantes de psicologia: Ambivalências e expressões do vivido, **Revista Pistis e Práxis: Teologia e Pastoral**, Curitiba, v. 8, n. 2, 385-413, maio/ago. 2016.

PETERS, Ted; BENNETT, Gayamon (orgs.). **Construindo pontes entre ciência e religião**. Trad. Luís Carlos Borges, supervisão científica Eduardo R. Cruz, São Paulo: Edições Loyola: Editora UNESP, 2003.

POLKINGHORNE, John. **O debate sobre Religião e Ciência: uma introdução**. Faraday Papers, trad. Guilherme de Carvalho, set 2007. Disponível em: <https://www.faraday.st-edmunds.cam.ac.uk/Papers.php>. Acesso em: 4 set. 2018.

PRESCIONOTTO, Tania Regina Ferri. **Juventude e Religião no espaço universitário: cenários das opções religiosas de alunos do curso de pedagogia da Universidade Guarulhos - 2º semestre de 2010**, Dissertação Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Programa de Ciência e Religião, 2010.

SANTOS, Flávia Maria Teixeira dos; GRECA, Ileana María (orgs.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**, Ijuí: Unijuí, 2006.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A Pesquisa no Ensino de Química e a Importância da Química Nova na Escola. **Química Nova na Escola**, n. 20, nov. 2004.

SILVA, Claudia Neves da; LANZA, Fábio. Jovens universitários e pertencimento religioso: conciliando religião e laicidade! **Anais VIII Congresso Português de Sociologia**, Universidade de Évora, Portugal, 2014.

SIMÕES, Pedro. Religião e política entre alunos de serviço social (UFRJ). **Religião e Sociedade**, Rio de Janeiro, 27(1): p. 75-192, 2007.

SCHÜTZE, Fritz. Pesquisa biográfica e entrevista narrativa. In: Weller, Vivian. Pfaff, Nicolle. (Orgs.). **Metodologia da pesquisa qualitativa em educação**. (p. 210-238). Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TRIGG, Roger. **A Ciência precisa da Religião?** Faraday Papers, trad. Guilherme de Carvalho, set 2007. Disponível em: <https://www.faraday.st-edmunds.cam.ac.uk/Papers.php>. Acesso em: 4 set. 2018.

VIEIRA, Timoteo Madaleno; ZANINI, Daniela Sacramento; AMORIM, Alexandre de Paula. Religiosidade e Bem-Estar Psicológico de Acadêmicos de Psicologia, **Revista Interação em Psicologia**, Curitiba, v. 17, n. 2, p. 141-151, jul. /set. 2013.

A TERTÚLIA LITERÁRIA DIALÓGICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Data de aceite: 30/04/2020

**Geovane César dos Santos Albuquerque
Juliana Harumi Chinatti Yamanaka
Simone Braz Ferreira Gontijo**

RESUMO: A Tertúlia Literária Dialógica (TLD) é uma metodologia coletiva para leitura e interpretação de textos. No Instituto Federal de Brasília (IFB), é investigada a partir de uma visão holística, sendo guiada por 8 princípios da aprendizagem dialógica. Em 2016, a TLD passou a ser aplicada em uma disciplina de literatura hispano-americana do curso de Letras/Espanhol, motivando este estudo por ser realizada em língua estrangeira. Diante disso, o presente capítulo teve como objetivo analisar as possíveis relações entre TLD e formação de professores no contexto de Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Para isso, o trabalho se apoiou em uma abordagem de cunho qualitativo e exploratório, sendo delineado a partir dos princípios da pesquisa bibliográfica, na qual procedeu-se ao levantamento sobre o conceito de Tertúlia Literária Dialógica e formação de professores no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Ao final do estudo, concluiu-se que a TLD: a)

configura-se como prática pedagógica que relaciona vida, educação e trabalho; b) contribui para a reflexão sobre as assimetrias sociais e para a construção de práticas dialógicas; c) motiva a formação integral à medida que suscita reflexões nos participantes sobre as relações sociais, a fruição artística e a profissão.¹

PALAVRAS-CHAVE: Tertúlia Literária Dialógica. Formação de Professores. Educação Profissional e Tecnológica.

ABSTRACT: The Dialogical Literary Tertulia (DLT) is a collective methodology for reading and interpreting texts. At the Federal Institute of Brasília, it is investigated from a holistic view, being guided by 8 principles of dialogical learning. In 2016, the DLT started to be applied in a Spanish-American Literature course in the Spanish Language course, motivating this study because it was carried out in a foreign language. In light of this, this chapter aimed to analyze the possible relationships between DLT and teacher training in the context of Professional and Technological Education. For this, the work was supported by a qualitative and exploratory approach, being outlined from the principles of bibliographic research, in which the survey on the concept of Dialogical Literary Tertulia and teacher training in the context of

¹ O presente capítulo é fruto de um trabalho desenvolvido, em nível de iniciação científica, entre os anos de 2017 e 2018, cujos resultados parciais foram apresentados na III Jornada Ibero-Americana de Pesquisas em Políticas Educacionais e Experiências Interdisciplinares na Educação, aqui desenvolvidos em sua integralidade.

Professional and Technological Education. At the end of the study, it was concluded that DLT: a) is configured as a pedagogical practice that relates life, education and work; b) it contributes to the reflection on social asymmetries and to the construction of dialogical practices; c) motivates comprehensive training as it raises reflections among participants on social relationships, artistic enjoyment and the profession.

KEYWORDS: Dialogical Literary Tertulia. Teacher training. Professional and Technological Education.

1 | INTRODUÇÃO

A Tertúlia Literária Dialógica (TLD) configura-se como uma metodologia coletiva para a leitura e interpretação de textos que possui em seu histórico a promoção de mudanças sociais em diversos níveis. Desenvolvida durante o período de pós-guerra franquista, no *Centro de Educación de Personas Adultas de la Verneda de Sant Martí*, em um bairro popular de Barcelona (FLECHA, 1997), a TLD chega, em 2011, ao Instituto Federal de Brasília (IFB). Ali, formou-se um grupo de pesquisadores que passou a tê-la como linha de pesquisa sob o título *Tertúlia Literária Dialógica e artes expressivas para a formação ominilateral²*.

Em 2016, foi certificada pela Fundação Banco do Brasil como tecnologia social por sua aplicação no Programa Mulheres Mil, voltado à formação de mulheres em situação de vulnerabilidade social. As inovações implementadas à metodologia são descritas por Andrade e Pereira (2014) no guia didático *Tertúlia Literária Dialógica: teoria e prática*.

No primeiro semestre letivo de 2016, a TLD foi aplicada nas aulas de Literatura Espanhola e Hispano-americana do curso de licenciatura em Letras/Espanhol do IFB, como metodologia para o ensino em nível superior. Diante da inovação no contexto de utilização e no público-alvo, este capítulo objetivou analisar as possíveis relações entre TLD e formação de professores no contexto de Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Para tanto, foi realizado um estudo qualitativo de caráter exploratório, uma vez que teve como objetivo “proporcionar visão geral, de tipo aproximativa, acerca de determinado fato” (GIL, 2008, p. 27), qual seja: apreender o conceito de TLD, relacionando-o à formação inicial de professores de espanhol como língua estrangeira. Além disso, aplicaram-se os princípios da pesquisa bibliográfica e da abordagem interpretativista para a análise de dados.

A seguir, apresentaremos a fundamentação teórica que apoiou o estudo.

2 Ominilateral é uma oposição à formação unilateral, típica da forma de produção alienante. É linha de pesquisa do Grupo de Pesquisa “Literatura, educação e inovação”, cadastrado no DGP CNPq e certificado pelo IFB.

2 | A TERTÚLIA LITERÁRIA DIALÓGICA

Flecha (1997) sistematiza teoricamente a Tertúlia Literária Dialógica em diálogo com o brasileiro Paulo Freire e o alemão Jürgen Habermas, que versam sobre autonomia, libertação e a efetividade da comunicação, a partir da ressignificação de uma atividade cultural centenária aplicada no contexto de pós-guerra civil. O trabalho desenvolvido por ele e pelos participantes das TLDs consistia na leitura de obras literárias canônicas interpretadas a partir das experiências de vida dos participantes.

A palavra Tertúlia é originada na língua espanhola e serve para fazer alusão a atividades desenvolvidas em círculo e mediadas pelo diálogo; Literária porque o objeto utilizado inicialmente pelos participantes como ponto de partida para as reflexões eram os textos literários; Dialógica pelas elaborações de Freire e Habermas, principalmente.

Para a realização da TLD, os participantes sentam-se em formação circular, demonstrando que não existe uma hierarquia naquela estrutura, além de motivar as interações no encontro. Após utilizarem argumentos para selecionarem juntos a obra que será lida, os participantes se revezam na leitura feita em voz alta e, quando a leitura é finalizada, abre-se o momento para que façam suas reflexões sobre o texto relacionando aquilo que foi lido com suas experiências de vida e com possíveis intertextualidades suscitadas pelo texto. Esse momento é organizado pelo *animador cultural*, pessoa responsável por motivar as pessoas a participarem da atividade.

Enquanto os participantes compartilham suas reflexões, o *relator* anota em uma folha tudo aquilo que ele consegue captar dessas falas que, juntas, recebem o nome de *memória* e são consideradas como um texto que sintetiza os conhecimentos gerados naquele encontro, além de apresentar elementos estéticos como polifonia e dialética, ao mesmo tempo em que possui uma coesão de estrutura textual. E depois de que todos os que desejam participar o façam, a memória é lida pelo relator. É interessante salientar que nesses encontros de TLD, a mesma pessoa desenvolveu os papéis de animador cultural e relator.

A TLD é uma possibilidade dentro da aprendizagem dialógica (FLECHA, 1997). Atualmente, é composta por oito princípios que podem ser utilizados para além das rodas de conversa, pois o importante é que o professor mantenha sempre a postura dialógica, observada nos princípios: **Diálogo igualitário**: entendido como a valorização das falas, independente do lugar social ocupado pelo falante; **Inteligência cultural**: conjunto de saberes de experiências que cada uma das pessoas ali presentes possui, assim como aqueles desenvolvidos na Academia; **Transformação**: como capacidade humana de modificação de si mesmo e da natureza ao seu redor, ao invés da simples adaptação ao meio em que está inserido; **Dimensão instrumental**: aspecto que se eleva quando os encontros são mediados num ambiente educacional; **Solidariedade**: ação desenvolvida pela rotina dos encontros a partir do compartilhamento de experiências e crenças dos participantes na co-construção do conhecimento; **Criação de sentido**: refere-se ao entendimento dos motivos para as tomadas de decisão feitas

pelo grupo por meio da argumentação; **Igualdade de diferenças:** é o entendimento de que cada ser humano possui características individuais e que, por esse motivo, todos devem ser tratados de forma igualitária; e **Fruição Artística** (ALBUQUERQUE, 2016; GONTIJO et al, 2016; ANDRADE; PEREIRA, 2014), compreendida como a necessidade de expressão que é inerente ao ser humano, pois antes mesmo de aprender a cozer o barro e a desenvolver técnicas agrícolas, já expressava-se nas paredes da caverna (ANDRESEN, 1977).

Este último princípio também é embasado em diálogo com Candido (2011, p.177), pois, segundo ele, “assim como não é possível haver equilíbrio psíquico sem o sonho durante o sono, talvez não haja equilíbrio social sem a literatura”. Assim, a relação com a literatura não se trata apenas de algo individual, mas, social e que pode ser observado em todas as culturas no mundo. Sempre há espaço para rituais, canto, música, dança, oralidade... E Candido declara ainda a literatura e as demais expressões artísticas como fator indispensável para a humanização das pessoas ao confirmá-las em sua própria humanidade. Em outros níveis, a interação com as diferentes formas literárias e artísticas podem ter

[...] importância equivalente à das formas conscientes de inculcamento intencional, como a educação familiar, grupal ou escolar. Cada sociedade cria as suas manifestações ficcionais, poéticas e dramáticas de acordo com os seus impulsos, as suas crenças, os seus sentimentos, as suas normas, a fim de fortalecer em cada um a presença e atuação deles. (CANDIDO, 2011, p. 177).

É também a partir do contato com a literatura que se consegue interpretá-la. Por meio de textos literários é possível conhecer a fundo sua própria cultura e a de outros povos e, em contexto de ensino de línguas estrangeiras, possibilita o contato dos alunos com material autêntico e plurissignificativo, além de apresentar a eles diferentes estruturas linguísticas e figuras de linguagem (PAREJO, 2009), ampliado a capacidade de desempenho no idioma estudado.

3 | A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE ESPANHOL COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Pensar em práticas pedagógicas articuladas às questões do mundo do trabalho pode servir como base para a compreensão das relações sociais contemporâneas que cada vez mais têm interpelado educadores a refletir para além de uma formação meramente profissionalizante, mas, sobretudo, integral dos seres. Parte dessa compreensão passa irremediavelmente pela ponderação entre a necessidade de desenvolvimento de habilidades técnicas e de competências socioemocionais, de modo a alcançar uma proposta de formação ética, cidadã e humana.

Para Frigotto (2012, p. 270), é preciso o reencontro entre práticas pedagógicas

profissionalizantes com a humanidade do ser por meio de uma perspectiva de educação ominilateral:

[...] formação humana que busca levar em conta todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para seu pleno desenvolvimento histórico. Essas dimensões envolvem sua vida corpórea material e seu desenvolvimento intelectual, cultural, educacional, psicossocial, afetivo, estético e lúdico. (FRIGOTTO, 2012, p. 267).

Moura et al (2015, p. 1061) acreditam que “é pela formação politécnica que se daria a formação intelectual, física e tecnológica, o que sugere que o conceito de politecnia pode abarcar a ideia de formação humana integral”. Aqui compreende-se o estudante como um ser complexo (corpóreo e espiritual) inserido num contexto intersubjetivo que deve ser pensado para além da matéria. Nesse sentido, os autores propõem à educação integral o compromisso de compensar os efeitos nocivos de um sistema de trabalho que reifica o estudante-trabalhador quando “agride o sistema nervoso ao máximo, reprime o jogo polivalente dos músculos e confisca toda a livre atividade corpórea e espiritual” (MOURA et al, 2015, p. 1061). Nessa perspectiva, provocar os estudantes para que reflitam sobre conexão humana, relações sociais e uso de tecnologias, para além do simples conteudismo característico de modos de produção alienantes, passa a ser uma missão da educação profissional e tecnológica.

Segundo Nakagome (2012, p. 205), “[e]mbora remuneração e tempo sejam aspectos fundamentais para consolidar o trabalho docente, é necessário que a própria identidade profissional e pessoal dos sujeitos seja colocada em questão, pois, caso contrário, esses benefícios ficarão esvaziados de sentido”. Desse modo, é preciso que a proposta de educação integral promova também o autoconhecimento durante o processo de construção identitária, oferecendo ferramentas para que o profissional em formação possa refletir sobre si com auto respeito, ética e criticidade.

A formação de trabalhadores é uma questão epistemológica, visto que a politecnia prevê novas formas de integração de saberes diversos, rompendo com a ideia de fragmentação que a disciplina possui, pois, o conhecimento é aferido não pelo domínio de todos os fatos, mas, pelas relações estabelecidas entre esses fatos que se reconstruem ao longo da história (MOURA et al, 2015).

Nesse sentido, aprender uma segunda língua exige mais que meras aulas expositivas orientadas sob a ótica do desenvolvimento de competências/habilidades individuais que, por vezes, escamoteiam caráter violento sob o pretenso respeito a uma norma aceita como hierarquicamente superior (YAMANAKA, 2018). Mas é antes de tudo uma experiência existencial relacional, inscrita num macrossistema externo, que atrai e impele a lidar com a língua de diversas maneiras nos distintos contextos ao longo do tempo (NORTON, 2000).

Dessa forma, é preciso rever alguns resquícios da modernidade no modo de construção do conhecimento das práticas pedagógicas no ensino de línguas, tais como:

1) a teorização homogênea dos sujeitos envolvidos nos processos comunicacionais; 2) o apagamento das assimetrias sociodiscursivas; 3) a desconsideração da atividade reflexiva dos aprendizes/estudantes/professores em formação (DAMIANOVIC, 2005; SILVA, 2015).

Anzaldúa (2009) diz que, para superar a tradição do silêncio, é preciso não ter vergonha de existir na língua. Para isso, o trabalho integrado no ensino de uma língua estrangeira no contexto da educação profissional tecnológica deve ser orientado rumo a transformações sociais, partindo-se do contexto em que está inserida a escola e os membros que a compõem. Deve ser um trabalho coletivo desenvolvido pelo grupo que tenha o potencial de gerar “ampas capacidades humanas, intelectuais e práticas” tornando o trabalho um princípio educativo para a formação integral do ser (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 77).

4 | DISCUSSÃO

As experiências com a TLD realizadas no curso de Letras/Espanhol do IFB incorporaram à proposta de educação dialógica algumas tecnologias sociais, que são metodologias, produtos e/ou técnicas desenvolvidas em uma comunidade para a resolução de problemas (RODRIGUES; BARBIERI, 2008). Tais tecnologias buscaram garantir melhor aproveitamento na aprendizagem dos conteúdos e a promoção do autoconhecimento.

Nessa proposta de TLD, foi utilizada a *Meditação laica* (RATO, 2011) para trabalhar a inteligência emocional e auxiliar o estudante nos processos de auto-organização e alinhamento entre o que se sente, se deseja e se decide. Conforme registra Albuquerque (2016), uma aluna do curso de Letras/Espanhol começou a escrever narrativas poéticas baseada em suas experiências durante as meditações guiadas em língua espanhola, corroborando a necessidade de manifestação do ser humano. Por sua vez, as atividades de expressão corporal auxiliaram no exercício de diferentes posturas e entonações de voz exigidas no trabalho docente.

Os textos produzidos pela estudante serviram ainda para confirmar a eficácia da *Escrita criativa*. Essa tecnologia social consiste na motivação dos estudantes por meio da vazão de sentimentos e organização de conteúdos internos, através da produção textual de valor estético. Nesse momento, estimula-se que o estudante se assuma enquanto sujeito capaz de produzir textos a partir de um olhar poético, ou seja, perceba-se cidadão de uma sociedade grafocêntrica, ao mesmo tempo em que se comprehende ser capaz de tocar a alma de outros leitores pela ruptura da ordem da palavra convencionalmente estabelecida (ANDRADE; PEREIRA, 2014; STAIGER, 1993).

As produções atingiram um considerável valor estético quando trabalhadas as noções básicas do gênero literário utilizado pelos estudantes. Por isso, começou-se a

utilizar a *Confecção de livros autorais/artesanais*, inspirados no projeto argentino de *Eloísa Cartonera*, que produz livros com materiais reutilizáveis (ANDRADE; PEREIRA, 2014). Os livros, resultantes da utilização da TLD em disciplinas de literatura do curso de licenciatura em Letras/Espanhol, são produções coletivas e podem ser confeccionados na escola com materiais que os alunos possuem em suas casas, contribuindo para o uso consciente de materiais e para o desenvolvimento sustentável no planeta.

Por fim, conforme Albuquerque et al (2019, p. 171), outra característica da TLD “foi a promoção do respeito, bem como a edificação de um espaço acolhedor onde pessoas se sentissem seguras para manifestar ideias divergentes, construídas a partir de seu lugar de existência no mundo”. Os oito princípios da educação dialógica permitiram ressignificar os espaços de disputa imposta por meio da linguagem, bem como as relações interpessoais naquela turma. O diálogo igualitário possibilitou que a fala de cada um fosse respeitada desde o início das socializações, as quais levaram em consideração os saberes de experiências prévias, por meio da inteligência cultural.

A proposta de TLD presente neste estudo possui a característica de ser reaplicável, adaptando-se às necessidades de cada grupo que irá utilizá-la e de acordo com os objetivos que possuem, pois, segundo Flecha (1997), ler as reflexões sobre a TLD pode levar a recriar orientações em diferentes contextos.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito da EPT, o uso da Tertúlia Literária Dialógica mostrou-se uma prática pedagógica inovadora que permite aos futuros professores vivenciarem atividades comunicativas em língua espanhola à medida que realizam, simultaneamente, trabalhos que exigem tanto da ordem do corpo (confecção dos livros, expressão corporal) quanto da ordem do intelecto (escrita criativa, reflexões literárias e intertextuais), o que indica que uma concepção meramente binária mente-corpo não comporta a amplitude das possibilidades que ela pode oferecer.

A TLD se alinha às propostas de educação integral no âmbito da EPT, pois considera como relevantes as experiências relacionais e anteriores, construídas no conjunto das circunstâncias concretas das dinâmicas e das práticas sociais num dado momento histórico por meio da linguagem (YAMANAKA, 2018). Assim, por rechaçar a homogeneização dos indivíduos e buscar as singularidades que constituem a humanidade, estimula a autorreflexão dos sujeitos sobre seus lugares no mundo e suas possibilidades de atuação.

Os princípios que regem essa ferramenta possibilitam aos atores implicados no processo educativo pensarem sobre suas biografias, relacionando-as com processos históricos, ao mesmo tempo em que estimula a pensar alternativas que envolvam vida, educação e trabalho numa perspectiva humana integral e transformadora. Desse modo, propõe-se “o desenvolvimento solidário das condições materiais e sociais e o

cuidado coletivo na preservação das bases da vida” (FRIGOTTO, 2012, p. 268).

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, G. C. dos S. Utilização da tertúlia literária dialógica na disciplina de literatura hispanoamericana ii do curso de letras/espanhol do ifb - campus taguatinga centro. *Anais...* Santa Maria: UFSM, GEPEIS, 2016. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/gepeis/images/OuvindoCoisas/5OuvindoCoisas/ANAIS%205%20OUVINDO%20COISAS_2016.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2018.
- ALBUQUERQUE, G. C. dos S. et al. Experiências sociointeracionais mediadas pela Tertúlia Literária Dialógica. *Revista X*, s. l., v. 14, n. 3, p. 158-173, jul. 2019. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/revistax/article/view/63966>>. Acesso em: 03 set. 2019.
- ANDRADE, A. P. S. S.; PEREIRA, J. C. *Tertúlia literária dialógica: teoria e prática*. Guia didático a partir de uma experiência de extensão no Programa Nacional Mulheres Mil. Brasília: Editora IFB, 2014.
- ANDRESEN, S. de M. B. *O nome das coisas*. Lisboa: Moraes Editores, 1977.
- ANZALDÚA, G. Como domar uma língua selvagem. *Cadernos de Letras da UFF*, Niterói, N. 39, p. 305-318, 2. sem. 2009.
- ARAUJO, R. M. de L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. *Revista Educação em Questão*, v. 52, n. 38, p. 61–80, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/viewFile/7956/5723>>.
- CANDIDO, A. “Direito à Literatura”. In: CARVALHO, J. S. *Educação, cidadania e direitos humanos*. Petrópolis, Vozes, 2004.
- DAMINOVIC, M. C. O linguista aplicado: de um aplicador de saberes a ativista político. *Revista Linguagem & Ensino*. Pelotas, v. 8, n. 2, p. 181-196, jul. / dez. 2005.
- FLECHA, R. *Compartiendo palabras - El aprendizaje de las personas adultas a través del diálogo*. Barcelona: Paidós, 1997.
- FRIGOTTO, G. Educação Omnilateral. In: *Dicionário da Educação do campo*. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. p.265-272. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/l191.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2018.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*.6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GONTIJO, S. B. F. et al. Inovações na organização do trabalho pedagógico da educação superior: a experiência com a tertúlia literária dialógica no estágio supervisionado no curso de Pedagogia. In: 6^a CONFERÊNCIA FORGES. Campinas: FORGES, 2016. Disponível em: <http://www.aforges.org/wp-content/uploads/2016/11/27-Simone-Gontijo- et-al_Inovacoes-na-organizacao-do-trabalho.pdf>. Acesso em: 11 set. 2018.
- MOURA, D. H.; et al. Politecnia e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. *Revista Brasileira de Educação*, v. 20, n. 63, p. 1057–1080, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n63/1413-2478-rbedu-20-63-1057.pdf>>. Acesso em 11 jun. 2018.
- NAKAGOME, P. Identidade docente em formação. *Linha D'Água*, v. 25, n. 1, p. 203-217, 30 jun. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/linhadagua/article/view/37373/40094>>. Acesso em: 13 jul. 2018.

NORTON, B. *Identity and Language Learning: Gender, Ethnicity and Educational Change*. Longman Pearson Education. Harlow, Inglaterra, 2000.

PAREJO; R. P.. *Modelos de Mundo socioculturales en la historia de la literatura española* (Automatización y descodificación para alumnos de E/LE). JUNTA DE EXTREMADURA, 2009. Disponível em: <<https://iesgtballester.educarex.es/web/profesores/tejuelo/vinculos/monografias/mon01.pdf>>. Acesso em 10 jun. 2018.

RATO, C. *Meditação Laica Educacional: por uma educação emocional*. Jundiaí: Paco Editorial, 2011.

RODRIGUES, I.; BARBIERI, J. C. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. *Revista de Administração Pública - RAP*, vol. 42, núm. 6, noviembre-diciembre, 2008, pp. 1069-1094 Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=241016449003>> Acesso em 17 fev. 2018.

STAIGER, E. *Conceitos fundamentais de poética*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1993.

SILVA, D. do N. e. 'A propósito de Linguística Aplicada' 30 anos depois: quatro truismos correntes e quatro desafios. *DELTA*, São Paulo, v. 31, n. spe, p. 349-376, Ago. 2015.

YAMANAKA, J. H. C. Análise de experiências em português como segunda língua a partir de uma perspectiva interseccional. *Domínios de Linguagem*, v. 12, p. 1123-1143, 2018.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA: NARRATIVAS, CONCEPÇÕES DE LINGUAGEM E EXPERIÊNCIAS

Data de submissão: 21/03/2020.

Data de aceite: 30/04/2020

Gilmar Bueno Santos

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará –
UNIFESSPA
Marabá – Pará

<https://orcid.org/0000-0002-0165-540X>

Maysa de Pádua Teixeira Paulinelli

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará –
UNIFESSPA
Marabá – Pará

<https://orcid.org/0000-0002-9066-1720>

modo mais detido e, por conseguinte, propiciou considerações importantes acerca de diferentes narrativas. Observamos que os professores pesquisados descrevem a gramática tradicional como sendo aquela que delimita as práticas pedagógicas e legitima a importância da Língua Portuguesa em ambiente escolar. Ademais, os professores argumentam que o ensino de língua materna sempre se balizou no ensino de gramática e que as práticas de leitura e de escrita se inserem nessa perspectiva.

PALAVRAS-CHAVE: Formação. Língua Portuguesa. Linguagem. Narrativas. Trajetórias.

PORTUGUESE LANGUAGE TRAINING: NARRATIVES, LANGUAGE CONCEPTIONS AND EXPERIENCES

ABSTRACT: This paper aims to analyze the relations established between narratives, conceptions of language and experiences that permeate the trajectories of the formation of Portuguese language teachers according to some memorials presented as final work in a discipline of the Professional Master in the northern region of Brazil. The theoretical basis used were developed by Bräkling (2002), Geraldi (1991), Koch (2010) and Travaglia (1997) and they contributed to a critical and reflective study about the narratives produced. The methodology adopted for the analyzed

RESUMO: Este artigo tem como objetivo analisar as relações estabelecidas entre narrativas, concepções de linguagem e experiências que permeiam trajetórias de formação de professores de Língua Portuguesa a partir de memoriais apresentados como trabalho final em uma disciplina do Mestrado Profissional em Letras, da região norte do Brasil. Foram utilizados como pressupostos teóricos os trabalhos desenvolvidos por Bräkling (2002), Geraldi (1991), Koch (2010) e Travaglia (1997) para que pudéssemos realizar um estudo crítico e reflexivo acerca das narrativas produzidas. A metodologia adotada para os dados analisados se apoia em um estudo de caso, de cunho qualitativo, pois permitiu-nos abordar o corpus de

data is based on a case study, qualitative nature, and this allowed us to approach the data in a more detailed way and, therefore, provided important considerations about different narratives. We noticed that the teachers describe the traditional grammar as being the one that delimits pedagogical practices and legitimizes the importance of the Portuguese language in a school environment. Furthermore, teachers argue that the teaching of the native language has always been based on the teaching of grammar and the reading and writing practices are part of this perspective.

KEYWORDS: Training. Portuguese language. Language. Narratives. Trajectories.

INTRODUÇÃO

A trajetória universitária de formação de professores de Língua Portuguesa (doravante LP) tem sido aperfeiçoada, apesar de ainda não ser ideal em termos de estrutura curricular e de impacto significativo junto às esferas escolares. Ademais, também surgem algumas inquietações acerca do papel desempenhado pelos diversos cursos de formação continuada e de pós-graduação ofertados pelas universidades, bem como acerca das alterações nas estruturas curriculares e aumento da carga horária do curso de Letras motivados por dispositivos normativos e legais.

Em se tratando de graduação, modalidade licenciatura, as universidades públicas que antes ofertavam o modelo 3+1 (3 anos de formação teórica e 1 ano de formação pedagógica) têm envidado esforços nos últimos anos para que a formação prática esteja diluída nas disciplinas ao longo dos anos da formação de professores para a educação básica, permitindo que os discentes interajam de modo satisfatório com o ambiente escolar e reconheçam a importância dos espaços de formação.

Em nível de pós-graduação, que é o foco desta pesquisa, destaca-se a formação proporcionada pelo Programa de Mestrado Profissional em Letras – PROFLETRAS. Um dos requisitos desse curso estabelece que as pesquisas desenvolvidas pelos discentes devem ser de natureza interpretativa e intervintiva, além de ter como objeto a realidade escolar da disciplina de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental.

Nesse sentido, compõem o *corpus* desta pesquisa 13 (treze) memoriais produzidos, no segundo semestre letivo de 2018, por alunos do PROFLETRAS, de uma Instituição Pública da região norte do país, como atividade final da disciplina obrigatória intitulada “Gramática, Variação e Ensino”.

Os alunos foram informados acerca do propósito da pesquisa e cederam os memoriais produzidos para que pudéssemos desenvolver as análises linguístico-discursivas. Para preservar a identidade dos sujeitos pesquisados, os textos produzidos foram anonimizados e os nomes de seus professores substituídos por um asterisco.

Outrossim, para desvelarmos elementos dos contextos histórico, cultural e social da formação desses alunos, nos níveis de graduação e pós-graduação, foi fundamental refletirmos acerca das concepções de linguagem que atravessam as experiências desses sujeitos e que permeiam as narrativas constituintes dos memoriais.

Nessa perspectiva, este artigo aborda nas seções seguintes algumas ponderações sobre memorial de formação, concepções de linguagem e implicações para o processo de ensino-aprendizagem.

MEMORIAL E FORMAÇÃO DOCENTE

A epígrafe do romance autobiográfico “Viver para Contar”, publicado por Gabriel García Márquez em 2002, funciona como uma brecha para que reflitamos acerca de nossas trajetórias, ou seja, as relações estabelecidas entre o passado, o presente e as nossas ações formativas futuras, evidenciando-se também que há uma linha tênue entre realidade e ficção. O autor diz “A vida não é a que a gente viveu, e sim a que a gente recorda, e como recorda para contá-la” (MÁRQUEZ, 2002, p. 05).

É nessa perspectiva que abordamos as narrativas que transpassam os memoriais desta pesquisa, uma vez que o discente se torna autor de sua própria história, o que de certo modo, permite-lhe revisitá-la, a partir de um olhar crítico e ponderado, as influências geradas em seu agir pedagógico em virtude de suas experiências e do papel desempenhado por seus professores, desde o ensino fundamental até a graduação em Letras. Isto é, ao escrever de si o discente se desloca entre a trajetória de ter sido aluno e o estar sendo professor de Língua Portuguesa no ensino fundamental, criando múltiplos sentidos para as suas experiências acadêmicas, profissionais e pessoais.

O gênero memorial é importante na esfera acadêmica, pois permite ao discente ressignificar e redimensionar, crítica e reflexivamente, a sua trajetória.

Segundo Silva (2010, p.603):

(...) a escrita de memoriais por professores em formação inicial mostra-se relevante expediente pedagógico e metodológico para que se possa compreender, a partir do ponto de vista do professor em formação, guiado, portanto, pelos seus olhos, a construção de movimentos de subjetividade constitutivos do processo de sua formação identitária profissional.

O gênero memorial é predominantemente narrativo, reflexivo e interpretativo acerca das atividades desenvolvidas, e considera os conhecimentos, as crenças, as práticas de linguagem, os conteúdos abordados em aulas e a própria prática investigativa.

A produção de memoriais envolve reflexão e argumentação, intentando-se ampliar a capacidade de registro escrito para documentar o trabalho pedagógico e para refletir sobre o processo de formação.

Observa-se no cenário nacional e internacional que há diversas lacunas na formação de professores para a educação básica, mais precisamente no que diz respeito à formação como um processo contínuo, reflexivo e crítico.

Sartori (2011, p.281) afirma que:

O objetivo precípua da exigência de memoriais de formação na universidade deve ser o de potencializar a reavaliação de experiências. Nessa perspectiva, estimular os autores a relatarem o que fazem (não só o que viveram) parece ser fundamental, para que as contradições entre objetivos e formas de experienciá-los para atingi-los possam ser analisadas, ressignificadas e, assim, paulatinamente, novas práticas possam ir sendo construídas.

Por meio das orientações dadas aos discentes da disciplina, foco desta pesquisa para a produção do memorial, solicitamos que discutissem sobre i) como a variação linguística e a gramática eram abordadas ao longo da trajetória deles como alunos (desde criança até o ensino superior) e atualmente como professores; ii) o que acreditam que foi inadequado e o que funcionou muito bem para que desenvolvessem práticas significativas de leitura, escrita e oralidade; iii) como a variação era abordada nos materiais didáticos que eram utilizados como aluno e atualmente como professor.

Nesse viés, os memoriais produzidos pelos alunos do PROFLETRAS contribuíram para o desenvolvimento da capacidade crítica e reflexiva de futuros mestres acerca do processo de ensino-aprendizagem de LP no ensino básico, bem como propiciaram à instituição da qual fazem parte, o reconhecimento de sua importância na formação acadêmica destes pesquisadores.

Na seção a seguir apresentamos alguns aspectos das concepções de linguagem que nos apoiamos para analisar o corpus coletado.

CONCEPÇÕES DE LINGUAGEM E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM

Travaglia (1997) entende que uma questão fundamental para o ensino de língua materna é a percepção que o professor tem sobre os conceitos de língua e linguagem, já que essa percepção vai definir a forma como ele estrutura seu trabalho com a língua em sala de aula. Sendo assim, postula-se que a concepção de linguagem é tão importante como a postura que se tem relativamente à educação.

A grosso modo, autores como Bräkling (2002), Gerald (1991), Koch (2010) e Travaglia (1997) reconhecem três possibilidades distintas de se conceber a língua/linguagem, que se agrupam em correntes que defendem a linguagem como expressão do pensamento; a linguagem como instrumento de comunicação e, por fim, a linguagem como processo de interação.

Para o primeiro grupo, a linguagem é vista como conjunto de signos que as pessoas utilizam para expressar o que pensam. Predominante nos anos de 1950, preconizava que a língua se constitui meramente como expressão do pensamento, caracterizando-se por ser a-histórica, homogênea, transparente (BUNZEN, 2006). Nesse sentido, a expressão se constrói no interior da mente, sendo sua exteriorização apenas uma tradução. As leis da criação linguística são estreitamente as leis da psicologia individual. Da capacidade de organizar bem o pensamento, deriva a capacidade de

se expressar bem. Deriva daí a máxima que caracteriza essa perspectiva, segundo a qual quem não se expressa bem, não pensa bem (GERALDI, 1991).

Travaglia (1997) afirma que se presume haver regras a serem seguidas para a organização lógica do pensamento e, consequentemente, da linguagem. São elas que se constituem nas normas gramaticais do bem falar e do bem escrever. São essas regras que aparecem consubstanciadas nos chamados estudos linguísticos tradicionais que resultam na gramática normativa ou tradicional. Portanto, para essa concepção, o modo como o texto está constituído não depende em nada de para quem se fala, em que situação se fala (onde, como, quando), para que se fala. Em outras palavras, as condições de produção do discurso não são relevantes para essa perspectiva.

Koch (2010) complementa que essa é a concepção mais antiga, embora continue tendo defensores na atualidade. Segundo ela, o homem representa para si o mundo através da linguagem e, assim sendo, a função da língua é representar, refletir, espelhar seu pensamento e seu conhecimento de mundo.

Em relação ao ensino, Bunzen (2006) afirma que privilegia-se a gramática e a leitura de textos literários nessa perspectiva. Como ainda não existia o livro didático nos moldes atuais, no momento histórico em que imperou essa concepção o material de apoio ao professor consistia nas antologias, que traziam exercícios de leitura, recitação, análise sintática e composição, sendo esta última produzida a partir de figuras e títulos determinados pelo professor.

Bräkling (2002) discorre que expressar-se bem, nessa visão, significa expressar-se conforme os modelos da literatura, com fundamento na crença de que aprender a escrever bem é escrever como os escritores renomados, assim como falar bem é organizar o seu discurso utilizando uma forma de dizer próxima da empregada pelo cânone literário. Uma prática educativa como essa também se organiza em torno da crença de que escrever bem é escrever corretamente do ponto de vista da gramática normativa. Dessa forma, é caracterizada por exercícios de “reprodução” da linguagem dos “bons textos”, ou seja, os literários, e de correção dos textos segundo os padrões da gramática normativa, que devem ser seguidos.

Como decorrência dessas práticas, Bräkling (2002) identifica um processo de estereotipia dos sujeitos aprendizes que obedece ao seguinte raciocínio: se falar e escrever bem é consequência de pensar bem, então, não é preciso ensinar a escrever, ler ou falar, mas a pensar, logo, o ensino de linguagem não seria necessário. Consequentemente, chega-se à introjeção da incompetência do sujeito: se não escreve, lê, fala bem, é porque não pensa bem; se não pensa bem, é porque não tem valor, é inferior. E ainda, se os bons textos são os literários, textos de domínios discursivos diversos podem ser naturalmente excluídos do ensino.

Mais adiante, nos anos 1960 e 1970, predominou nos estudos linguísticos a concepção de linguagem como instrumento de comunicação. Tal concepção teve como base a Teoria da Comunicação de Jakobson (2011), segundo a qual o ato de

comunicação é composto por seis elementos fixos: o produtor e o destinatário, a mensagem, o código, a mensagem, o referente e o canal, sendo o texto a mensagem a ser codificada e decodificada por sujeitos passivos.

Travaglia (1997) explica que nessa concepção, a língua é vista como um código, ou seja, um conjunto de signos que se combinam segundo regras, para transmitir uma mensagem, informações de um emissor a um receptor. Pondera que esse código deve ser dominado pelos falantes para que a comunicação se efetive e que, tratando-se de um ato social, envolvendo consequentemente pelo menos duas pessoas, é necessário que o código seja utilizado de maneira semelhante, preestabelecida, convencionada, para que a comunicação aconteça. A compreensão se torna, assim, algo objetivo e a transmissão de informações, natural.

A prática de produção textual, segundo essa perspectiva, é um texto produzido por um sujeito autônomo, sem preocupação com as condições de produção ou com a circulação do gênero.

No interior dessa concepção, Bunzen (2006) alerta para a prática da pedagogia da exploração temática, na qual propostas de produção solicitam ao aluno que escrevam uma redação sobre determinado tema, sem definir um objetivo específico, sem preocupação sociointerativa explícita, ou seja, uma prática pedagógica que raramente considera a natureza dialógica e interativa da própria linguagem e que anula a subjetividade necessária a toda autoria. O produtor do texto não é autor de sua produção.

Para Marcuschi (2008), essa concepção é pouco útil, mas muito adotada ainda nos dias de hoje por boa parte dos livros didáticos que circulam no mercado. É uma das visões mais ingênuas, ainda segundo Marcuschi (2008), pois desconsidera as condições de produção do discurso, especialmente no que diz respeito aos sujeitos da linguagem.

A terceira concepção vê a linguagem como forma ou processo de interação. Nessa concepção, o que o indivíduo faz ao usar a língua não é tão somente traduzir e exteriorizar um pensamento, ou transmitir informações a outrem, mas sim realizar ações, agir, atuar sobre o interlocutor (ouvinte/leitor). A linguagem é, pois, um lugar de interação comunicativa pela produção de efeitos de sentido entre interlocutores, em uma dada situação de comunicação e em um contexto sócio-histórico e ideológico. Os usuários da língua ou interlocutores interagem enquanto sujeitos que ocupam lugares sociais e “falam” e “ouvem” desses lugares de acordo com formações imaginárias (imagens) que a sociedade estabeleceu para tais lugares sociais.

Segundo Geraldi (1991, p. 43):

(...) mais do que possibilitar uma transmissão de informações de um emissor a um receptor, a linguagem é vista como um lugar de interação humana: através dela o sujeito que fala pratica ações que não conseguiria praticar a não ser falando; com ela o falante age sobre o ouvinte, constituindo compromissos e vínculos que não preexistiam antes da fala.

Neste grupo estão reunidas concepções que rompem com a ideia de que a linguagem é expressão do pensamento ou instrumento de comunicação. Rompem, também, com a ideia de que a linguagem representa a realidade. Linguagem, aqui, é compreendida como processo de significação do mundo, das coisas e das pessoas. Ao utilizar a língua, o indivíduo realiza ações, age, atua sobre o interlocutor (ouvinte/leitor) e não apenas traduz/exterioriza um pensamento ou transmite informações.

A linguagem é um lugar de interação humana, interação comunicativa pela produção de efeitos de sentido entre interlocutores. O ato de linguagem não é apenas um ato de dizer, mas um ato social pelo qual os membros de uma comunidade. As condições de produção (tempo, lugar, papéis representados pelos interlocutores, imagens recíprocas, relações sociais, objetivos visados na interlocução) são constitutivas do sentido do enunciado.

A seguir analisamos como se relacionam as narrativas, as concepções de linguagem e as experiências descritas pelos discentes em seus memoriais.

ANÁLISE DOS DADOS

Nesta pesquisa, optamos pelo Estudo de Caso, uma vez que tal metodologia permite a investigação detalhada de particularidades dos elementos intrínsecos aos memoriais produzidos, considerando-se também os contextos que influenciam significativamente as experiências e os percursos formativos em que os discentes estão inseridos.

Segundo Guillham (2000), o Estudo de Caso tem como objeto uma unidade social que pode ser um indivíduo, grupo, instituição, comunidade, considerando-se os princípios que enfatizam a interpretação contextual desse objeto inserido na multiplicidade de aspectos que o envolvem e o determinam.

Para análise dos dados elencamos algumas categorias (não são estanques) que são recorrentes nos memoriais e dizem respeito ao ensino-aprendizagem de gramática; à escola, ao livro didático, à família e às práticas de leitura, escrita e oralidade.

A categoria gramática abrange considerações dos discentes acerca de como eram as aulas de seus professores de LP no ensino fundamental e médio. Nota-se que ao se referirem à gramática como instrumento de ensino-aprendizagem, os discentes destacam que a mesma servia como fonte de conhecimento a ser decorada; o seu uso era obrigatório para se falar e se expressar bem; os desvios de regras gramaticais causavam punições.

No excerto a seguir, a discente A1 relata que eram feitos cartazes com as normas gramaticais a serem decoradas, os textos eram pretextos para o ensino de gramática, ignorando-se a visão do aluno.

Lembro-me que fazíamos cartazes com alguns conceitos gramaticais para expor na sala como lembrete, o ensino de gramática no meu ensino fundamental era algo que não despertava prazer, encanto, era mais uma obrigação. Os textos eram usados como pretexto para mais conceitos de gramática, para retirarmos de lá os verbos, sujeitos, artigos, ou seja, não permitia que o aluno traçasse seu próprio entendimento textual e quando as questões eram voltadas para a interpretação, a solução era apenas pegar um pedaço do texto e usar como resposta. (A1)

As regras gramaticais eram utilizadas como mecanismos de controle de concessão e punição, pois segundo narrativa da discente A2, as professoras somente permitiam que os alunos que acertassem as conjugações verbais saíssem para o recreio. Esse relato reflete práticas bastante corriqueiras em nossos percursos escolares, uma vez que o papel exercido pelos professores ainda tem sido de vigilância, verificação e avaliação.

Na terceira e quarta série, com as professoras * e * estudávamos sobre verbos, antes de bater o horário do intervalo, elas ficavam na porta da sala e pela ordem da chamada conjugávamos os verbos, quem errasse voltava para a sua carteira e somente sairia acertasse. Lembro de ter chorado algumas vezes, por ficar sem recreio. (A2)

Nos excertos seguintes, observamos alguns aspectos relevantes nas narrativas dos discentes, principalmente no que diz respeito ao ter poder, pois ao fazer uso de regras que os alunos não dominam, o professor cria um efeito de ser o responsável pelo conhecimento e intimida de algum modo os jovens, causando-lhes medo e constrangimento. Nessa perspectiva, o professor é visto como o centro de todo o processo de ensino-aprendizagem de LP e o aluno como receptor do conhecimento a ser apreendido. Essas práticas didáticas reverberam relações profundas e consolidadas histórica, social e culturalmente, nas quais a gramática se torna um dispositivo arbitrário de vigilância, dominação, silenciamento, opressão. Além disso, o Estado cria mecanismos que compelem o professor a se submeter a esse modelo de ensino-aprendizagem como, por exemplo, por meio de documentos normativos e legais, suas influências junto às secretarias de educação, bem como as exigências que são impostas aos que ocupam cargos de direção e apoio pedagógico nas escolas. Essas experiências têm significativas influências no agir pedagógico hoje dos docentes, pois somos reflexo de nossas trajetórias como discentes e professores.

Assim, fui me tornando uma professora “gramatiqueira”, espelhando-me na professora que tinha, pois saber gramática demonstrava o conhecimento e poderia na sala. Passei anos de minha vida em sala de aula dando maior ênfase a gramática em relação aos demais conteúdos. Porque o sistema assim exigia. (A3)

Da sexta a oitava série, já com outro professor, as práticas eram apenas de transmissão dos conteúdos gramaticais, eram tantas regras que parecia que o professor falava outra língua, diferente da língua portuguesa que eu conhecia, e de fato era. Mas não nego que por vezes já me observei dando aula de gramática da mesma forma como me fora ensinado por muito tempo, mesmo tentando mostrar

aos alunos a importância de conhecermos, respeitarmos e sabermos quando devemos ou não utilizar as diferentes variantes da nossa língua. (A4)

Os discentes também associam as suas práticas docentes às experiências que tiveram na qualidade de alunos do ensino fundamental, porém reconhecem a necessidade de aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem, superando-se assim o ensino simples e unicamente baseado em regras gramaticais e almejando-se práticas significativas de linguagem em uso.

Ademais, as discentes A5, A6 e A7 mencionam que as atividades de LP eram pautadas em cópias, normatividade, sintaxe e ortografia e o bom uso da gramática refletia nas demais competências linguísticas de leitura e escrita. Isto é, essas crenças concebem o estudo segmentado da língua e suas estruturas como condicionantes para o uso adequado da mesma nas mais diversas modalidades de interação.

A gramática sempre imperou na disciplina de língua portuguesa durante meus anos escolares. Até onde me recordo, a forma como era trabalhada não era das mais prazerosas: tirar cópia escrita do quadro negro dos conteúdos, substantivos, adjetivos, conjugação verbal. Lembro que tínhamos que conjugar os verbos em todos os tempos e modos na 5^a série, chamávamos a professora de “dona dos verbos”. Assumo que ao ministrar conteúdos gramaticais, muitas vezes fui como àqueles professores que nem me lembro. (A5)

Minha experiência com o estudo da disciplina Português foi horrível, pois a matéria era centrada na gramática normativa, conceitos e exemplos, classes de palavras, análise sintática, análise de período e ortografia. As aulas eram ministradas por um professor que só tinha o ensino médio e o ensino era centrado na cópia, memorização e exercícios. (A6)

Não me sentia uma boa professora, mas acreditava que deveria ensinar gramática e assim foi pelos anos seguintes de profissão. Eu atribuía ao ensino de gramática o fato dos alunos não saberem ler ou escrever e saíam do ensino fundamental não dominando a escrita e não gostando de ler. (A7)

O papel da escola no que diz respeito às práticas de leitura, escrita e oralidade também foi abordado nas narrativas coletadas. É manifesta a concepção de linguagem como expressão do pensamento norteando o processo de ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa no ambiente escolar. Assim, as atividades que se baseiam nessa concepção passam a ser vistas como sendo um meio de o aluno aprender a se comunicar bem em outras esferas sociais. O comunicar bem significa “em consonância com as regras da gramática normativa”, excluindo-se variações linguísticas inerentes ao processo interacional. Em contexto escolar, muitos professores utilizam essas atividades para impor e, também, para higienizar as produções textuais dos alunos, eliminando quaisquer vestígios de variações linguísticas. Nessa perspectiva, também é consolidada a crença de que aprender gramática é proporcional à mobilização de estratégias linguístico-discursivas em práticas comunicativas.

Nos excertos a seguir podemos observar que a escola desempenhava um papel

como a responsável por tornar as pessoas cultas, por ensiná-las a se comunicarem e se expressarem, ou seja, a escola e suas práticas eram fonte de erudição e as notas eram atribuídas como sendo reflexo do desempenho dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, ensejando-se aprovação, recuperação ou reprovação.

Como as escolas que cursei o ensino fundamental eram no meio rural os docentes reforçavam que tínhamos que aprender a falar corretamente para ser aceitos na sociedade urbana que tínhamos que falar diferentes dos nossos pais, pois eles na sua maioria eram analfabetos e por isso falavam errado. (A1)

Naquela época, o ensino era tradicional, a professora trabalhava apenas a parte gramatical, o que prevalecia era a norma culta, a fala e a escrita do aluno era errada, as variedades linguísticas eram “condenadas”. O período da 1a a 4a série, relacionado ao ensino de Língua Portuguesa, não foi proveitoso. As leituras que antes eu praticava diariamente foram substituídas pela prática de decorar as regras gramaticais para não tirar nota vermelha. (A8)

Essa docente teve uma postura diferente da adotada pelo seu antecessor. Pois ela privilegiou os estudos de nomenclatura gramatical, e foi aí que começou minha derrocada. Nesse ano, pela primeira vez tive que recuperar minha nota no final do ano, todavia felizmente passei para a série seguinte. (A9)

Ainda sobre esses anos de estudo, sentia-se presa e recatada para falar, principalmente após ter sido corrigida por uma professora de geografia que me recriminou por eu proferir a expressão “alembrar” ao invés de “me lembrar”. Me sentia inferior a todos, pois julgava eu que não sabia falar, ou até, que era uma caipira xucra, vinda do campo que não falava bonito como os alunos da cidade. (A10)

No âmbito da leitura, conforme os relatos de A3, A4, A5, as práticas de seus docentes envolviam intimidação, ameaça, exposição a situações vexatórias, avaliação, atividades engessadas etc.

As aulas de leitura eram sempre de alta tensão para mim, pois sempre fui tímida e isso me deixava com os nervos a flor da pele. Quando ela falava “aula de leitura, abram o livro na página tal, vamos começar com a fila tal”. O desespero era tão grande que na maioria das vezes não conseguia compreender o texto, porque a preocupação era com a vez, contava os parágrafos para cada colega e qual seria o meu. Então na ânsia de ler bem, lia apenas o trecho que caberia a minha pessoa. (A3)

Já no ensino fundamental, nos anos iniciais - da primeira a terceira série, do ensino fundamental de 8 anos -, lembro-me que tive professores diferentes, mas com as mesmas metodologias, sempre fazíamos escrita cópia; nossa produção escrita era copiar os conteúdos do quadro negro escrito com o giz, o que não me atraía muito, até pela dificuldade em ver o que estava escrito nele. Não tenho lembranças de leituras, a não ser como avaliação, que nos obrigava a ler em voz alta para a professora, não importava se entendíamos, precisávamos decodificar as palavras. (A4)

Não gostava muito da disciplina de língua portuguesa. Copiar... copiar... copiar... essa é minha recordação durante muito tempo. Quando havia leitura o propósito

era apenas didático, para responder questões que em nada acrescentavam, como por exemplo: Qual é o título do texto? Quantas e quais são personagens? Quantos parágrafos o texto apresenta? etc. O que percebo agora, é que as aulas durante todo esse tempo eram apenas transmissão de conteúdos do professor para o aluno. Estudava de forma a decorar os assuntos para me sair bem nas provas. Muitas vezes parecia que a língua portuguesa ensinada na sala de aula não era a língua que eu falava. (A5)

As atividades que envolviam escrita também se balizavam em reprodução de técnicas para aprovação nas séries escolares ou no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM. Há crenças que consideram as tecnologias de comunicação e informação como vilãs nos processos interacionais dos jovens, pois dificultam o uso correto da língua. Podemos observar no relato de A11 que a professora considerava a rede social *Orkut* como elemento impeditivo de aprovação dos jovens em processos seletivos para ingresso no ensino superior.

No ensino médio, não foi muito diferente do ensino fundamental. A cobrança para falar e escrever certo era grande, pois teríamos que fazer a redação de vestibular e do ENEM e não poderíamos escrever errado. Durante o ensino médio, nos anos de 2006 a 2008, existia a febre do Orkut, e lembro que a professora reclamava bastante com as palavras abreviadas. Ela sempre dizia que a internet estava matando o português e que não iríamos passar no vestibular escrevendo daquele jeito. (A11)

Outro aspecto retratado nos memoriais é o fato de as práticas de escrita e de oralidade estarem vinculadas ao ensino aprendizagem de gramática, desconsiderando-se o contexto discursivo de produção. A produção de textos visava a correção e avaliação por parte do professor e, com efeito, a aprovação nas disciplinas e exames.

No relato de A12 percebe-se que a escola era de certo modo excludente quanto à diversidade linguística e também a responsável por ensinar a falar, ou seja, a linguagem aprendida e utilizada fora do ambiente escolar era incorreta e desprezável no quesito correção, formalidade e intelectualidade. Ademais, A12 rememora a produção de textos puramente para a escola, pois redigira um convite de aniversário que não era algo presente em sua vida e tampouco uma prática significativa de escrita em que são considerados os interlocutores, os contextos e as estratégias sóciodiscursivas.

Até a 8a série as aulas de língua portuguesa eram gramática pura e conjugávamos muitos verbos, já tinha habilidades para desenhar os quadrinhos. O estudo da gramática era para aprendermos falar “direito”. A escola só ensinava um tipo de linguagem e anulava as outras. Na minha cabeça, quem não estudava não sabia falar. Fui crescendo e impregnando que quem não falava como na escola, falava errado. E assim fui desenvolvendo esse entendimento até chegar na universidade. Lembro-me das minhas produções, eram sempre um convite para o meu aniversário que nunca tive quando criança. Durante o ano, principalmente após o fundamental maior, usava de três a quatro cadernos grossos por ano por causa, principalmente, de português e matemática. A minha situação era tão difícil que eu nem questionava aquilo. (A12)

O elemento material didático também foi mencionado em alguns relatos como

sendo o material que deve ser seguido arduamente, servindo como aliado ao ensino de gramática em aulas tradicionais e fazendo com que o professor fique refém das crenças de seus superiores hierárquicos.

A discente A8 relata a frustração em tentar modificar as aulas tradicionais, o papel da graduação em sua desilusão e das formações continuadas em que todos os participantes desejam ser vistos como aqueles que fazem o melhor, o mais diversificado e ideal em relação aos pares.

Levava jogos, brincadeiras, bingos para tentar melhorar a aprendizagem dos alunos. Só que um dia a diretora me chamou e disse que ali não era lugar para aquele tipo de ensino, eu tinha que ensinar gramática, que era disso que os alunos precisavam. Foi um choque tremendo! Eu estava ensinando gramática, porém não do jeito que ela queria. Aquilo me deixou triste, eu gastava do meu dinheiro, não pegava nada da escola, mas para a diretora não podia. Eu tinha que ir para o decorreba que eu tanto odiava. Ir lá na frente e explicar o que é um substantivo e passar várias atividades para eles fazerem tentando mostrar que aprenderam a conceituar e classificar os adjetivos. Fiquei um ano naquela escola, no ano seguinte fui trabalhar numa escola próxima da minha casa. Mas o estrago já estava feito. Habituei-me a usar o livro didático, aquela professora cheia de sonhos e mudanças já não existia mais. Virei “gramatiqueira”, mas nunca deixei de prestigiar as variedades linguísticas de meus alunos. Em 2005 eu me formei, saí da universidade desiludida com o ensino de Língua Portuguesa. Até hoje me sinto desiludida, nas formações que eu participo, vejo meus colegas falando que faz isso e aquilo em suas aulas, mas sabemos que é só da boca para fora, mudar requer trabalho, e quando mudamos encontramos algumas barreiras que não deixam nossas mudanças se concretizarem. (A8)

O livro didático também era utilizado com intuito de os alunos copiarem o que nele estava escrito, pois havia a crença de que ao copiar o aluno estaria aprendendo. É sabido que essa prática também era usada para punir alunos que descumprissem as regras estabelecidas pelos professores e pela escola no tocante ao comportamento ou por simples ordem docente.

E com toda sinceridade do mundo, lá odiava o Português. A professora uma baixinha, que tentei lembrar-me do nome, mas não foi possível; sempre tinha o mesmo método. Copiar e copiar do livro didático. (A13)

A3 relata que sua professora possuía um livro que era o guia de aulas, e por questões de sigilo era encapado para que os alunos não tivessem acesso ao material utilizado por ela. A4 também faz uma menção semelhante e considera a gramática como um livro de uma instituição religiosa, ou seja, é necessário sacrifício para se ter alguma “benesse”. O professor é visto nesse processo como o guardião do conhecimento que é tão somente acessível por meio de si, de seus materiais e de suas aulas. Essa crença desvela que o material didático amplificou os meios de vigilância, controle e punição em ambiente escolar.

Ela dava aulas de gramática como ninguém, usava vários livros, entre eles um de sua formação do ginásio. Ela mantinha a capa do livro encapada para que não

pudéssemos ter acesso ao material que ela usava. (A3)

Ele utilizava sempre a mesma gramática, já tão antiga que as páginas eram amarelas, isso revelava muito sobre o que deveríamos aprender – as regras gramaticais –, intocáveis, pois o certo era aprendermos o seu uso. Ela era como a bíblia para ele, a que nós tínhamos que saber usar para deixar de falar e escrever errado. (A4)

O componente família também está relacionado às práticas de leitura e escrita e se reflete nos processos de ensino-aprendizagem de LP na escola. A10 declara que a sua mãe era quem escrevia os textos solicitados pela professora, estes eram maravilhosos. Esse fato pode estar associado à necessidade de ser reconhecida pela professora como uma aluna exemplar, que faz uso adequado da linguagem e que domina as práticas de escrita exigidas pela escola. No outro excerto, as cartas da mãe de A13 despertavam o interesse da jovem pela leitura, apesar de algumas não terem sido disponibilizadas devido à idade da mesma. Os pais de A3 eram professores e também aplicavam regras severas ao comportamento linguístico dos filhos fora do ambiente escolar, pois pensavam que esses comportamentos poderiam contribuir para que os pais fossem vistos como profissionais incompetentes perante a sociedade.

Eu não sabia produzir texto e todas as vezes que ela passava uma proposta de produção, eu enrolava durante a aula e quando chegava em casa pedia para que minha mãe fizesse para mim. Definitivamente eu não sabia escrever textos, mas isso não me preocupava, pois a professora * amava os textos que eu levava para ela ler. Era a melhor aluna da classe, lia fluentemente, resolvia todos os problemas matemáticos, e ainda “escrevia” textos maravilhosos. (A10)

Minha mãe diz que não sabe se aprendi a ler em casa ou na escola. Só sei que foram as cartas que me fizeram querer os livros. Foram minhas primeiras descobertas. Infelizmente, nesta fase só li algumas das cartas. Minha mãe na época proibiu-me, disse que ainda não tinha idade para lê-las. (A13)

O fato de meus pais serem professores e com certa influencia na cidade, pensavam que não deviam permitir aquele tipo de linguagem, pois não ficaria bem e as pessoas poderiam comentar “filha de professores e falam errado”. Palavras como “sumano¹, panavoeiro²” entre outras faladas pelos colegas ou moradores da localidade eram combatidas severamente em casa, de modo que sabíamos e entendíamos a linguagem, porém não poderíamos utilizá-la. (A3)

As discussões elaboradas nesta pesquisa contribuem para que observemos a importância das concepções de linguagem junto ao processo de ensino-aprendizagem em ambiente escolar, bem como reflexo dos elementos gramática, escola, livro didático e família nas práticas docentes e nas narrativas que permeiam os memoriais analisados.

1 Termo regional usado para se referir a um amigo, companheiro.

2 Termo regional usado como sinônimo de alvoroço, confusão.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Apesar de o foco deste artigo não ser a formação de professores ao longo do curso de letras, mas sim de suas vivências como alunos do ensino fundamental e médio, as discussões e análise dos dados sugerem a necessidade de aprofundarmos os nossos estudos sobre os licenciandos em formação para que assim possamos analisar mais precisamente o papel da universidade na atuação pedagógica dos discentes.

Os dados analisados refletem concepções de linguagem bastante arraigadas ao ambiente escolar como, por exemplo, a linguagem como expressão do pensamento e a linguagem como instrumento de comunicação.

Reitere-se que essa concepção de comunicação está significativamente atrelada às dinâmicas de ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa em contexto escolar, ou seja, para que o aluno se expresse em diversas esferas do cotidiano é necessário domínio e bom uso da língua padrão, sendo o professor, a gramática e escola os mantenedores desse percurso.

Na verdade, a concepção de linguagem como expressão do pensamento ainda é mais robusta e exigida nos processos avaliativos e interacionais do ambiente escolar. Outrossim, percebe-se que os professores, que de alguma forma tentam estabelecer diálogos entre o seu agir pedagógico e a concepção de linguagem como interação, são tolhidos pelos atores do ambiente escolar, uma vez que os métodos avaliativos, as famílias e os próprios materiais didáticos ainda ecoam concepções arraigadas ao tradicionalismo gramatical como forma de dominação e de garantia para o desenvolvimento de práticas significativas de leitura, escrita e oralidade.

Nesse contexto, o dialogismo da linguagem é explorado de modo insuficiente, pois sabemos que ser professor na contemporaneidade tem sido algo extremamente melindroso, e a gramática tem sido cada vez mais utilizada como forma de invisibilizar e silenciar a multiplicidade de vozes e pensamentos que permeiam as interações em ambiente escolar.

Acreditamos que as discussões desenvolvidas ao longo deste trabalho sirvam para que possamos refletir sobre as inquietações que são inerentes à formação e à atuação docente e, por conseguinte, instigar movimentos de mudança em contexto universitário, seja na formação de licenciandos, na formação continuada de professores e de seus formadores, seja na formação de mestres por meio do Programa PROFLETRAS.

Por fim, novos estudos contribuirão para questionamentos acerca dos novos licenciados e mestres que temos formado junto ao curso de Letras a partir de questionamentos e proposituras sobre as relações estabelecidas entre os percursos de formação desde o ensino fundamental, as concepções de linguagem e formas de avaliação e uso de material didático. Ademais, o papel desempenhado pelo Estado e pela família junto aos processos educativos e aos ambientes escolares também são importantes aspectos a serem discutidos para que possamos compreender melhor a formação de cidadãos mais críticos, reflexivos, ativos e autônomos.

REFERÊNCIAS

- BRÄKLING, K. L. **Concepções de linguagem e suas implicações para a prática pedagógica.** 2002. Disponível em <https://www.academia.edu/18096291/Concep%C3%A7%C3%A7%C3%B5es_de_Linguagem_e_Suas_Implica%C3%A7%C3%A7%C3%B5es_para_a_Pr%C3%A1tica_Pedag%C3%A7%C3%B3gica>. Acesso em 19 de março de 2020.
- BUNZEN, C. Da era da composição à era dos gêneros: o ensino de produção de texto no ensino médio. In: BUNZEN, C. et al. **Português no Ensino Médio e formação do professor.** São Paulo: Parábola, 2006.
- GARCÍA MÁRQUEZ, G. **Viver para contar.** Trad. Eric Nepomuceno. Rio de Janeiro: Record, 2002.
- GERALDI, J. W. **Portos de passagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- GUILLHAM, B. **Case Study Research Methods.** London, New York: Continuum, 2000.
- JAKOBSON, R. **Linguística e comunicação.** 26 ed. São Paulo: Cultrix, 2011, p. 118-131.
- KOCH, I. **A inter-ação pela linguagem.** São Paulo: Contexto, 2010.
- MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- SARTORI, A. T. **O memorial de formação e a graduação de (futuros) professores.** *Scripta* (Revista do Programa de Pós-Graduação em Letras e do Centro de estudos Luso-afro-brasileiros da PUC Minas), v. 28, 2011.
- SILVA, J. Q. G. **O memorial no espaço da formação acadêmica:** (re) construção do vivido e da identidade. *Revista Perspectiva*, Florianópolis, v. 28, n. 2, 601-624, jul./dez. 2010.
- TRAVAGLIA, L. C. **Gramática e interação:** uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º graus. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1997. p. 21-23.

CAPÍTULO 9

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DA DOENÇA DE CHAGAS: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO MÉDIO

Data de aceite: 30/04/2020

Celma Pereira dos Santos

Universidade Estadual de Goiás (UEG),

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9026282312586002>

Leicy Francisca da Silva

Universidade Estadual de Goiás (UEG). Anápolis-
GO

Link para o Currículo Lattes:<http://lattes.cnpq.br/3259263386022720>

Marcelo Duarte Porto

Universidade Estadual de Goiás (UEG). Anápolis-
GO

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0952917016124917>

RESUMO: O presente artigo apresenta estudos sobre a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, alguns desafios que os professores enfrentam em abordá-la e a contribuição dessa teoria para o estudo da doença de chagas no ensino médio. O objetivo central desse trabalho consiste em aprofundar o conhecimento sobre a teoria de Ausubel e apontar caminhos para o estudo da doença de chagas no ensino médio, com metodologias que facilitem a aprendizagem significativa dos alunos. Os exemplos de metodologias variadas deverão favorecer uma aprendizagem significativa, com um maior

envolvimento dos alunos, possibilitando a estes uma visão crítica do tema proposto para estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Ausubel, metodologia, doença de chagas, desafios

SIGNIFICANT LEARNING OF CHAGAS DISEASE: A PROPOSAL FOR HIGH SCHOOL

ABSTRACT: This article presents studies on Ausubel's theory of significant learning, some challenges that teachers face in addressing it, and the contribution of this theory to the study of Chagas disease in high school. The main objective of this work is to deepen the knowledge about Ausubel's theory and point out ways for the study of Chagas disease in high school, with methodologies that facilitate the students' significant learning. Examples of varied methodologies should favor a meaningful learning with a greater involvement of students, enabling them to have a critical view of the theme proposed for study.

KEYWORDS: Ausubel, methodology, chagas disease, challenges

1 | INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda aspectos inovadores do ensino da disciplina de Biologia, enfocando especialmente o ensino médio, pois é nesse nível

que se inicia o aprofundamento, por parte dos alunos, dos campos de conhecimento que a humanidade desenvolveu. O artigo é apresentado em quatro partes: 1) apresenta a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel e suas contribuições para o ensino de ciências; 2) expõe alguns desafios encontrados pelos professores em abordar novas metodologias e a importância de que a equipe formadora, dos cursos de graduação, trabalhe com atividades que estejam vinculadas a um tratamento metodológico inovador; 3) apresenta algumas características da doença de chagas, que será o conteúdo a ser abordado ou investigado; e 4) aponta alguns exemplos de metodologias que auxiliam no ensino desse conteúdo para alcançar uma aprendizagem significativa.

A questão de reformas no ensino de ciências é tema de debate há muitos anos. No Brasil, já foram feitas várias tentativas de reformas com objetivo de melhorar a qualidade da educação e, por consequência, o ensino de ciências e Biologia, já que essas disciplinas não são ensinadas de forma isolada, pois são partes de um contexto pedagógico que busca refletir as concepções de homem de ciências, de ensino e aprendizagem e de currículo de uma determinada época.

O texto abaixo parece atual, porém trata-se do discurso de Rui Barbosa em 1882, defendendo a Reforma de Ensino que estava na pauta de discussão, naquela época:

O vício essencial dessa espécie de instrução, entre nós, está em ser, até hoje, quase que exclusivamente literária. Agrava esse mal o fato de que as escassas noções científicas envolvidas na massa indígena desse ensino são subministradas sempre sobre a expressão mais abstrata, didaticamente, por métodos que não se dirigem senão no compêndio, repetidas pelo mestre e destinadas apenas a habilitar os alunos a passarem nos exames, salvando as aparências e obtendo a suspirada matrícula numa faculdade (ALCÂNTARA, 2017, p.57)

Percebe-se que há 137 anos o autor já fazia críticas ao ensino de ciências, que ainda podem ser aplicadas nos dias de hoje. Nas últimas décadas, o ensino de Biologia sofreu modificações, acompanhando as mudanças no Ensino Médio, novas propostas metodológicas foram introduzidas, um número cada vez maior de jovens chegou a esse nível de escolaridade, além de ser uma etapa necessária para o ensino superior.

Os sistemas escolares, com intuito de alcançar um número cada vez maior de estudantes que começaram a surgir a partir do século XX, a promulgação da Constituição Federal que reza sobre a gratuidade do ensino em estabelecimentos oficiais e sobre a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola são os principais fatos históricos e sociais que facilitaram o acesso dos jovens à escola, somando-se a eles as transformações sociais com a industrialização e avanço das tecnologias, que fizeram com que esses jovens tivessem necessidade de concluir o ensino médio ou ensino profissionalizante. Dessa forma, houve também a necessidade de repensar a educação, tornou-se necessária uma educação voltada para o trabalho, para a realidade e necessidade dos alunos. Nesse sentido, Justo (2001) afirma:

Sem dúvida, um mundo que se apresenta móvel, caótico, inflacionado de signos, informação e linguagens, um mundo em constante movimento, produção e consumo que nada acaba ou completa, um mundo que interconecta os seus habitantes, deslocando-os ou inserindo-os em redes de comunicação, que os introduz em todo o tipo de sistema online, um mundo assim constituído não pode ser o lugar de personagens fixos, cristalizados unidireccionais nas ações, pensamentos, afetos, sentimentos e forma de expressão e comunicação (JUSTO,2001, p. 73).

Concordamos com Justo (2001) que o mundo se apresenta móvel e, sendo assim, o ensino de ciências não deve continuar estático (tradicional). É preciso buscar novas metodologias que dêem significado ao que se ensina e que sejam importantes para vida do aluno.

Assim, segundo Hipólido (2012), atribuir significado ao conhecimento torna-se uma tarefa extremamente fundamental caso se tenha como objetivo colocar em prática a eterna teoria de que só por meio do conhecimento e da educação é possível, no futuro, viver em um planeta composto por seres humanos capazes de conviver com a diversidade, valorizando cada vez mais a cidadania, integrando-se de maneira sábia e equilibrada com o meio de maneira construtiva.

Nesse sentido, compreender os referenciais teóricos da aprendizagem significativa e colocá-los em prática pode ser essencial para os processos educativos em diferentes níveis, incluindo a formação científica. É importante também que os professores se atualizem, principalmente, nas estratégias de ensino específicas de seus conteúdos. Levar para a sala de aula esses conteúdos novos usando uma linguagem acessível para os alunos, através de atividades motivadoras e intrigantes que ajudem a adquirir um conhecimento significativo e duradouro.

Enfim, este estudo tem como objetivo principal favorecer a compreensão e a reflexão sobre a aprendizagem significativa de Ausubel, suas contribuições para o estudo da doença de chagas e para o ensino de ciências de modo geral e também os desafios em a abordar.

2 | APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: UM DESAFIO ENTRE TEORIA E PRÁTICA

As práticas docentes em ciências naturais são descritas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1998). Ali pontua-se que “A despeito de sua importância, do interesse que possa despertar e de variedade de temas que envolvem, o ensino de ciências naturais tem sido frequentemente conduzido de forma desinteressante e pouco comprehensível” (BRASIL, 1998, p.26). Diante disso, como superar esse ensino “desinteressante e pouco comprehensível” no contexto do ensino de ciências?

A análise dos livros didáticos; a utilização de recursos tecnológicos em sala de aula; a necessidade de o professor estar em contato como volume de conhecimento produzido, cotidianamente, levaram à conclusão de que a Biologia deixou de ser a ciência contemplativa que fora durante anos. Identifica-se que a “descoberta”

de nomes científicos ficou submetida a um plano secundário, sem, no entanto, banalizá-la(HIPÓLIDE,2012,p.30).

Ainda segundo Hipólido (2012), o destaque dado à Biologia não significa que outras ciências, como a Química, a Física, a Geografia, a Matemática não estejam no mesmo processo. O fato é que a Biologia iniciou esse trabalho antes, pois percebeu que as notícias sobre o aquecimento global, o surgimento de doenças mortais começaram a ser trazidas pelos alunos para dentro da sala de aula, por isso obteve resultados com maior rapidez e, certamente, mesmo na opinião do professor de Biologia mais otimista, ainda há muito o que fazer. Sempre é importante destacar: em um país com a diversidade cultural, social e econômica como o Brasil, as mudanças no processo educacional não acontecem ao mesmo tempo, nem da mesma maneira, então, a quebra de paradigma e preconceitos seculares podem ocorrer em momentos e situações diferentes.

São muitos os desafios, desde questões de infraestrutura básicas até complexas discussões filosóficas sobre a natureza da ciência e da educação. Entretanto, para Delizoicov (2009), a mudança deve começar pela superação do senso comum pedagógico, ou seja, colocar em cada sala de aula um docente que tenha domínio das teorias científicas e de suas vinculações com a tecnologia e, ao mesmo tempo, tenha competência para estabelecer vínculos com os estudantes, criando situações pedagógicas favoráveis à construção crítica e contextualizada de conceitos tanto na perspectiva do aluno quanto na perspectiva do professor. Essa produção do conhecimento dialético pode contribuir para superação da visão tradicional de ciências em que ocorre a prevalência do conteúdo pelo conteúdo.

Ainda para Delizoicov (2009),um aspecto importante nessa busca de transformação de certas práticas pedagógicas no ensino de ciências é de que os conteúdos a serem desenvolvidos tenham fortes vínculos com a realidade em que estão inseridos os estudantes. Dessa forma, a ciência que se ensina no contexto escolar será um dos fatores que constituem a formação cultural destes estudantes. Delizoicov (2009) acredita também que pesquisas fora da realidade pedagógica, daquilo que acontece em sala de aula, apresenta pouco resultado nas práticas docentes. O ensino de ciências atualmente deve ir de encontro às necessidades do aluno, dando-lhe voz e melhorando sua atuação no mundo, tendo suporte em conhecimento construídoativamente, que tenha significação e lógica e diminuindo a distância entre as ciências.

De acordo com (BRASIL 2006) atualmente, os desafios principais para o Ensino Médio consistem em “preparar para a vida, qualificar para a cidadania e capacitar para o aprendizado permanente”. Enfrentar esses desafios é imprescindível pois: “Numa sociedade em que se convive com a supervalorização do conhecimento científico e com a crescente intervenção da tecnologia no dia-a-dia, não é possível pensar na formação de um cidadão crítico à margem do saber científico” (BRASIL, 1997, p. 23).

Só haverá possibilidade de conquistar esse objetivo no ensino das ciências da

natureza se o professor conseguir mudar sua realidade em sala de aula, afirma Kenski:

É preciso que o professor, antes de tudo, se posicione não mais como o detentor do monopólio do saber, mas como um parceiro, um pedagogo, no sentido clássico do termo, que encaminhe e oriente o aluno diante das múltiplas possibilidades e formas de se alcançar o conhecimento e de se relacionar com ele (KENSKI, 1997, p.11).

Para isso é necessário que os cursos de formação de professores incluam em seus currículos teorias e discussões que promovam a mudança em sua prática pedagógica, e que o futuro professor tenha oportunidade de ser o protagonista no ato de construir seus conhecimentos. É preciso que os cursos promovam aprendizagens, que aumentem a capacidade do professor para interagir com o contexto no qual a escola está inserida, favorecendo a troca de experiências, o trabalho com a interdisciplinaridade, a atualização dos conhecimentos adquiridos e possibilitando a relação com outras áreas de atuação. Porém nos cursos de formação de professores o que acontece é que:

Nas situações de formação continuada existe a expectativa de que se apresentem sugestões de modelos, roteiros ou atividades que possam ser adaptados e aplicados em sala de aula com os alunos do ensino fundamental e do ensino médio. Ao mesmo tempo, quando cursos de formação se concentram na apresentação dessas sugestões, têm poucas chances de resultar em aproveitamento efetivo, uma vez que essas "receitas" dificilmente são adequadas à enorme diversidade das situações de sala de aula e à complexidade que caracteriza cada uma delas. (CARVALHO et al., 2017, p.70).

Carvalho et al.(2017) coloca também que, nas ações de formação de professores, o maior desafio é selecionar atividades que atendam simultaneamente aos objetivos de aprofundamento, ressignificação de conteúdos e ampliação do repertório metodológico. Daí a importância de estudar novas teorias de ensino, aprender a trabalhar novas metodologias que façam com que o aluno tenha realmente uma aprendizagem significativa.

2.1 A teoria da aprendizagem significativa de Ausubel

A teoria da aprendizagem significativa, associada à concepção construtivista de ensino é amplamente divulgada no Brasil. Inicialmente elaborada por Ausubel¹ (1963) e, mais tarde, desenvolvida pelos autores Ausubel, Novak e Hanesian (1980), foi elaborada para explicar o processo de aprendizagem escolar(ALCÂNTARA, 2017, p.57).

1 David Ausubel graduou-se em Psicologia, tendo se destacado nas áreas de psicologia do desenvolvimento, psicologia educacional, psicopatologia e desenvolvimento do ego (Ausubel, 2006). Trabalhou durante toda a vida, aposentando-se apenas aos 75 anos (em 1994), ainda que se mantivesse produtivo, pensando e escrevendo até a sua morte.

Aprendizagem significativa é aquela em que as idéias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva não arbitrária com aquilo que o aprendiz já sabe. Substantiva quer dizer não-literal, não ao pé da letra, e não-arbitrária significa que a interação não é qualquer idéia prévia, mas sim com algum conhecimento especificamente relevante já existente na estrutura cognitiva do sujeito que aprende (MOREIRA, 2011,p.13).

Segundo Gomes et al.(2010,p.27), no ensino de ciências, a aprendizagem significativa cria para os professores e alunos a possibilidade de contextualização dos conhecimentos científicos, promovendo um aprendizado mais efetivo, capaz de tornar o indivíduo um sujeito apto a construir sua própria formação.

Para o ensino das ciências significou à proposição de uma teoria explicativa do processo de aprendizagem humana, embasada nos princípios organizacionais da cognição, valorizando, então, o conhecimento e o entendimento de informações e não meramente a memorização mecânica (“decoreba”). Essa teoria tem como pressuposto principal a relação de conteúdos que vão se agregando de maneira hierarquizada e mais complexa de acordo com a ligação e conhecimentos prévios os chamados subsunções, os quais funcionam como “âncoras”, propiciando tanto a aprendizagem, quanto o crescimento cognitivo dos indivíduos (GOMES et al., 2008).

Segundo Ausubel, ensinar sem levar em conta o que a criança já sabe é um esforço em vão, pois o novo conhecimento não tem onde se ancorar. Se o conceito geral estiver incorporado ao aluno, o conhecimento pode ser construído de modo a ligá-lo como novos conceitos facilitando a compreensão das novas informações, o que dá significado real ao conhecimento adquirido.

Pensada para o contexto escolar, a teoria de Ausubel leva em conta a história do sujeito e ressalta o papel dos docentes na proposição de situações que favoreçam a aprendizagem. Há duas condições para que a aprendizagem significativa ocorra: o conteúdo a ser ensinado deve ser potencialmente revelador e o estudante precisa estar disposto a relacionar o material de forma consistente e não arbitrária(FERNANDES, 2011).

Um dos aspectos mais importantes da obra de Ausubel foi sua preocupação em construir uma teoria de ensino que pudesse ajudar os professores no seu desempenho em sala de aula. Esta contribuição de Ausubel torna-se mais significativa no contexto atual da educação brasileira, em que se exige uma eficiência cada vez maior por parte das escolas, principalmente por enfrentar o grave problema de repetência nos primeiros anos do ensino fundamental (RONCA, 1994).

Segundo Ausubel, a aprendizagem é muito mais significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno e adquire significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio. Quando o conteúdo escolar a ser aprendido não consegue ligar-se a algo já conhecido, ocorre o que Ausubel chama de aprendizagem mecânica, ou seja, quando as novas informações são apreendidas sem interagir com conceitos relevantes existentes na estrutura

cognitiva. Assim, a pessoa decora fórmulas, leis, mas esquece após a avaliação ou não sabe o que fazer com elas (SANTOS,2013,p. 53).

Antes de compreender a aprendizagem significativa é necessário discutir as relações que permeiam o processo de ensino, considerando que neste contexto o professor exerce um papel importante na mediação do conhecimento. É imprescindível conceber a sala de aula não como simples espaço de transição de conhecimento. Dessa forma exige-se do professor que ele reveja constantemente seu modo de ensinar e de conceber o ensino. Para Kullok (2002),o processo de aprender é compreendido como a busca de informações, aquisição de habilidades e de mudanças de atitudes e comportamentos.

Para Santos (2013), o nosso principal papel como professores, na promoção de uma aprendizagem significativa, é desafiar os conceitos já apreendidos, para que eles se reconstruam mais ampliados e consistentes, tornando-se assim mais inclusivos com relação a novos conceitos. Quanto mais elaborado e enriquecido é um conceito, maior possibilidade ele tem de servir de parâmetro para a construção de novos. Isso significa dizer que quanto mais sabemos, mais temos condições de aprender.

Colocando em prática a teoria da aprendizagem significativa, o estudo sobre a doença de chagas se torna bastante agradável, pois o professor irá escolher a metodologia de acordo com o objetivo que se pretende alcançar. Numa aprendizagem mecânica ou tradicional o aluno memoriza e esquece num curto espaço de tempo, porém, quando o aluno se torna o centro das atenções, participando ativamente das aulas, o conteúdo proposto sobre doença de chagas jamais será esquecido, pois o aluno construiu seu próprio conhecimento e teve uma aprendizagem significativa.

3 | AS METODOLOGIAS ATIVAS COMO CAMINHO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DA DOENÇA DE CHAGAS

A palavra metodologia refere-se aos caminhos que o professor utilizará para aplicação de suas aulas, para a construção do conhecimento com seus alunos.A metodologia ativa é um meio a ser utilizado pelo professor em que o seu aluno irá, junto com ele, praticar a ação de construir caminhos até o conhecimento no âmbito da sala de aula.

As metodologias ativas neste contexto serviram como suporte para o alcance de uma aprendizagem significativa. No ensino da Doença de Chagas, elas podem desempenhar um papel fundamental, levando o aluno a compreender realmente o conteúdo abordado através da mediação do professor em todas as etapas.

Em todas as doenças, mas especialmente as doenças negligenciadas, como é o caso da Doença de Chagas, a maneira como o processo saúde-doença se apresenta, determina o tipo de conhecimento que queremos construir. Poderá ser restrito a aspectos biológicos e de higiene, ou ampliado, considerando os determinantes sociais

e econômicos, sendo que o último tem algum potencial para o empoderamento dos estudantes e para a construção de uma visão mais crítica sobre os aspectos determinantes da saúde. De acordo com os PCN,

Falar de saúde, portanto, envolve componentes aparentemente tão díspares como a qualidade da água que se consome e do ar que se respira, as condições de fabricação de equipamentos nucleares ou bélicos, o consumismo desenfreado e a miséria, a degradação social e a desnutrição, os estilos de vidas pessoais e as formas de inserção de diferentes parcelas da população no mundo do trabalho. Implica, ainda, na consideração dos aspectos éticos relacionados ao direito à vida e à saúde, aos direitos e deveres, às ações e omissões de indivíduos e grupos sociais, dos serviços privados e do poder público (BRASIL, 1998, p.251).

Nesse sentido, os PCN parecem atualizados e fazem referência à doença de chagas descoberta pelo cientista Carlos Chagas em 1909 - alusão à questão do saneamento básico e às políticas públicas. Carlos Chagas, ao anunciar a descoberta do protozoário *Trypanosoma Cruzi*, criticava o descaso do governo com o saneamento básico rural e defendia, juntamente com outros colegas científicos, a idéia de que essa enfermidade como fato científico era um problema social. O cientista Austragésilo, colega de Carlos Chagas, que também visitou o sertão de Minas Gerais, relatou que a doença identificada na região de Lassance transformou-se na doença do sertão por causa das características de abandono, miséria e improdutividade das pessoas que ali viviam:

No sertão mineiro que atravessamos é de aspecto desolador, com suas casinhas raras e a vegetação encarquilhada, retorcida, de folhagem pobre. Em Lassance, vimos mais de trinta doentes da nova tripanossomíase... É tristíssimo observar aqueles entes de aspecto miserável, indolentes, entre os quais abundam os inválidos e os idiotas. Se os organismos são assim degenerados, mais miseráveis ainda são as causas que os cercam, habitações, terras etc. Bastará dizer-lhe que não achamos uma só fruta do país! (Entrevista do Jornal do Comércio - RJ, 06 de out. 1910).

Vale lembrar que Chagas não descobriu apenas o agente causador da doença (agente etiológico), mas descobriu também o inseto transmissor e o *habitat* natural desse protozoário flagelado e escreveu sobre os sintomas da doença no ser humano. O inseto *Triatomainfestans* alimenta de sangue, é da espécie *Triatoma* e é conhecido popularmente como barbeiro ou chupança, esconde-se nas casas de pau-a-pique em buracos no chão, na madeira das paredes e nas palhas de cobertura. A pessoa picada pelo barbeiro pode passar por dois estágios da doença de chagas: a fase aguda, que pode apresentar sintomas moderados ou nenhum sintoma. Os principais sintomas que podem aparecer são: febre, mal-estar, inchaço de um olho, inchaço e vermelhidão no local da picada do inseto, fadiga, irritação sobre a pele, dores no corpo, dor de cabeça, náusea, diarréia ou vômito, surgimento de nódulos e aumento do fígado e do baço. Esses sintomas podem desaparecer sozinhos. Porém, se eles persistirem e não houver

tratamento, a doença evolui para o estágio crônico, mas somente depois da fase de remissão. Podem passar anos e anos até que outros sintomas apareçam. Quando finalmente se desenvolvem, eles podem incluir constipação, problemas digestivos, dor no abdômen, dificuldades para engolir e batimentos cardíaco irregulares.

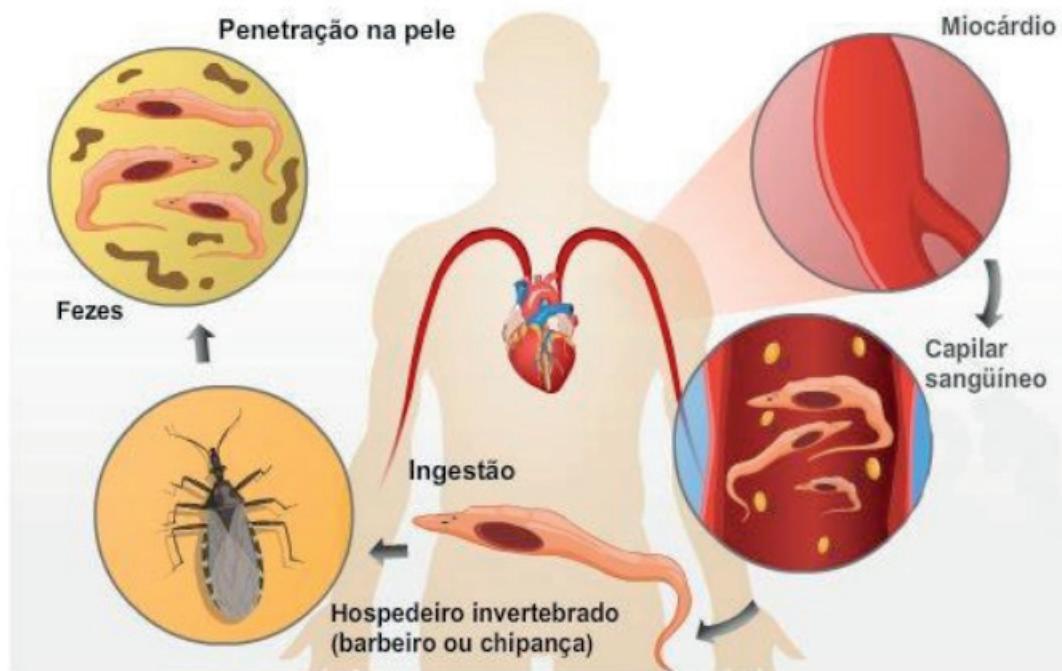


Figura1 - Transmissão da doença de chagas

Fonte: <https://jubiomania.wordpress.com/ciclo-chagas/>

As pessoas infectadas por esse protozoário se tornam incapazes de trabalhar e tem uma expectativa de vida curta por causa dos problemas cardíacos, para os quais a única solução é o transplante, que geralmente é quase impossível. A doença de chagas ainda não tem cura, embora sua prevenção seja simples: basta substituir casas de pau-a-pique pelas de alvenaria e manter os programas regulares de pulverização de inseticidas nas casas das regiões onde acontece essa endemia.

Pode-se afirmar que a dificuldade da erradicação parece ainda ser quase a mesma da descoberta da doença, mais um problema socioeconômico do que propriamente médico.

Monteiro Lobato (1956), em seu livro “Problema Vital”, também observou a tripanossomíase americana, onde através do personagem “Jeca Tatu” foi demonstrada a falta de saneamento rural e a indiferença dos políticos da época com a vida miserável:

Jeca Tatu, personagem de Monteiro Lobato, era um matuto que vivia descalço, magro, cansado, desanimado e com a pele amarelada, de tanto verme que tinha. Mas segundo o autor, o Jeca não era daquele jeito, apenas estava assim. Este personagem foi criado para criticar a falta de atenção do poder público para com o homem do campo, que em grande parte era acometido de verminose muito comum nos trópicos. Pode-se inferir o tipo de verminose com base na aparência física, na falta de ânimo e nos pés descalços do personagem (JUNIOR; SASSON; CALDINI, 2016, p.252).

Considerando o que foi dito, o modo de vida das pessoas daquela época e daquela região contrariava todos os aspectos éticos relacionados ao direito à vida, à saúde, aos diretos, aos deveres e aos serviços que deveriam ser oferecidos pelo poder público, conforme o PCN(BRASIL,1998).

Sabe-se que a doença de chagas é mais um problema político-social do que problema médico. É preciso então que o professor lance mão de metodologias que leve o aluno a construir o conhecimento sobre questões de desigualdades sociais, saneamento básico, educação para que eles entendam melhor o histórico da doença. São metodologias ativas ou metodologias de ensino para uma aprendizagem significativa.

Para facilitar o aprendizado do aluno, sobre a doença de chagas, o professor deverá atuar de diferentes formas, durante o estudo. O professor pode lançar problemas que desafiem os alunos, a fim de que eles busquem soluções. Na função de mediador, deve organizar as soluções apresentadas e mediar a participação dos alunos na construção dos conhecimentos sobre a doença. Percebe-se então que as metodologias ativas são o melhor caminho para conseguir que o aluno tenha uma aprendizagem significativa.

A metodologia de ensino, por mais eficiente que seja sozinha, não é eficiente para garantir o aprendizado do aluno. Aulas expositivas, mesmo dialogadas, podem desempenhar bem sua função no processo de ensino aprendizagem em determinados momentos, mas assim como outras estratégias, não garantem por si só a aprendizagem. Cada estratégia tem seus limites dependendo dos objetivos que se pretende atingir. Por isso deve-se observar o momento apropriado a cada uma delas. Quando empregamos estratégias diferenciadas, estamos dando mais oportunidade aos alunos de desenvolver habilidades que não poderiam ser desenvolvidas em uma aula teórica.Os caminhos que o professor poderá trilhar com seus alunos, e que irão oportunizar essa aprendizagem significativa ativa são vastos. Alguns desses caminhos serão apresentados a seguir, abordando o conteúdo sobre a doença de chagas.

a) O estudo de caso: segundo Berbel (2011),é uma metodologia muito utilizada em vários cursos superiores. Com o estudo de caso, o aluno irá observar e /ou investigar o problema e tomar decisão.

Sugestões:

- Que seja utilizado antes de um estudo teórico sobre a doença de chagas;
- Pesquisa no Estado de Goiás ou em seu município.A pesquisa poderá utilizar linhagens do *trypanssoma cruzi*,agente etiológico da doença circulante no estado. Descobrir quantos casos já foram notificados em determinado período, na cidade da escola etc.

b)O processo do incidente (variação do estudo de caso):

o professor apresenta à classe uma ocorrência ou incidente de forma resumida, sem oferecer muitos detalhes. A seguir coloca-se a disposição dos alunos para oferecer-lhes os esclarecimentos que desejarem. Finda a sessão de perguntas, a classe é subdividida em pequenos grupos e os alunos passam a estudar a situação, em busca de explicações ou soluções (GIL, 1990, p.84).

Nessa metodologia, no início do estudo da doença de chagas o professor pode usar uma frase introdutória que deixe os alunos curiosos e a partir da frase eles vão fazendo perguntas e o professor vai tirando as dúvidas.

Sugestão:

- A Doença de Chaga é uma doença negligenciada. Quais seriam, portanto, as melhores estratégias para erradicá-la?

c)O método de projetos: é uma atividade que pode associar atividades de ensino, pesquisa e extensão. Por meio desse método, Bordenave e Pereira(1982, p.233) afirmam que: “O aluno busca informações, lê, conversa, anota dado, calcula, elabora gráfico, reúne o necessário e, por fim, converte tudo isso em ponto de partida para o exercício ou aplicação na vida”. Nesse caso, os conteúdos escolares passam a ser meios para resolver um problema da vida e para construção de um projeto. Projetos bem elaborados contribuem para o desenvolvimento de competências e habilidades em todas as suas etapas. Por meio de diversas atividades como:Atividades para motivação e contextualização; atividades de *brainstorming*²; atividades de organização; atividades de registro e reflexão; atividades de melhoria de idéias; atividades de produção; atividades de apresentação e/ou publicação do que foi gerado (BACICH; MORAN,2018).

Sugestões:

- Projeto de pesquisa qualitativa:Cada aluno observar, na região onde mora, as condições de moradias que permitem o desenvolvimento do inseto causador da doença de chagas.
- Projeto de pesquisa sobre a doença de chagas (etiologia).

d)Aprendizagem baseada em problema:conforme Sakai e Lima (1996), ela é construída tendo como base dar respostas a problemas propostos, a fim de que o aluno estude e aprenda certos conteúdos. Segundo os autores, esta estratégia é formativa à medida que estimula uma atitude ativa do aluno em busca do conhecimento.

Sugestão:

- Formular uma questão norteadora que pode auxiliar no processo de contextualização de temas interessantes:
 - ✓ Que qualidade de vida tem uma pessoa com doença de chagas?

2 Brainstorming é uma técnica utilizada para propor soluções a um problema específico. Consiste em uma reunião também chamada de tempestade de idéias, na qual os participantes devem ter liberdade de expor suas sugestões e debater sobre as contribuições dos colegas.

- ✓ Quais os exames para detectar a doença de chagas?
- ✓ Quais os sintomas de chagas no intestino?
- ✓ Como a doença de chagas é transmitida ao ser humano?

Essa metodologia torna possível colocar em prática uma pedagogia problematizadora, pelo que é associada inegavelmente aos ensinamentos de Paulo Freire (BERBEL, 1999).

f)Sala de aula invertida: é uma estratégia que faz parte do conceito de ensino híbrido, os alunos têm a oportunidade de estudar, pelo menos em parte, por meio do ensino *online*, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, o lugar, o caminho ou ritmo. Além disso, esse estudo deve acontecer em parte em casa e em parte em um ambiente supervisionado pelo professor, integrando essas aprendizagens de modo que elas se complementem formando um curso integrado e não apenas estudando um conteúdo antecipadamente (GONÇALVES,2018). Pequenas aulas em vídeo são assistidas pelos alunos em casa antes da aula, enquanto o tempo de aula é dedicado para exercícios e discussões, os vídeos podem ser criados pelo professor ou os vídeos disponibilizados na *internet*. Também podem ser orientados para pesquisas em diversos *sites* a partir de um roteiro elaborado pelo professor.

Sugestões:

- Dever de casa:
 - ✓ *Nova luz sobre a doença de chagas.*(https://www.youtube.com/watch?v=_RElb77GPXE);
 - ✓ Vídeos gravados das aulas teóricas pelos professores (estudar a teoria sobre doença de chagas).
- Sala de aula:
 - ✓ Tirar dúvidas sobre o vídeo ou sobre a teoria;
 - ✓ Pesquisa aprofundada para identificar as formas e os processos; envolvidos no infográfico animado;
 - ✓ Atividades sobre a teoria estudada;
 - ✓ Utilizar o tempo de aula para fazer exercícios em grupo ou individualmente;
 - ✓ Tirar dúvida, fazer uma revisão ou até mesmo montar grupo de estudos.

Em síntese, fazendo em casa o que é feito em sala, como assistir uma aula expositiva. E fazer em sala o trabalho que era feito em casa, como: fazer atividades, trabalhos escolares, projetos etc.

g)Mapa conceitual:teoria desenvolvida por Novak (1977), define o mapa conceitual como sendo uma ferramenta útil na organização e representação do conhecimento.De forma geral, é simplesmente um organograma mais detalhado, para facilitar o trabalho de equipe e/ou em colegiado. Esse mapa conceitual sobre a doença de chagas foi construído com base na teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel.

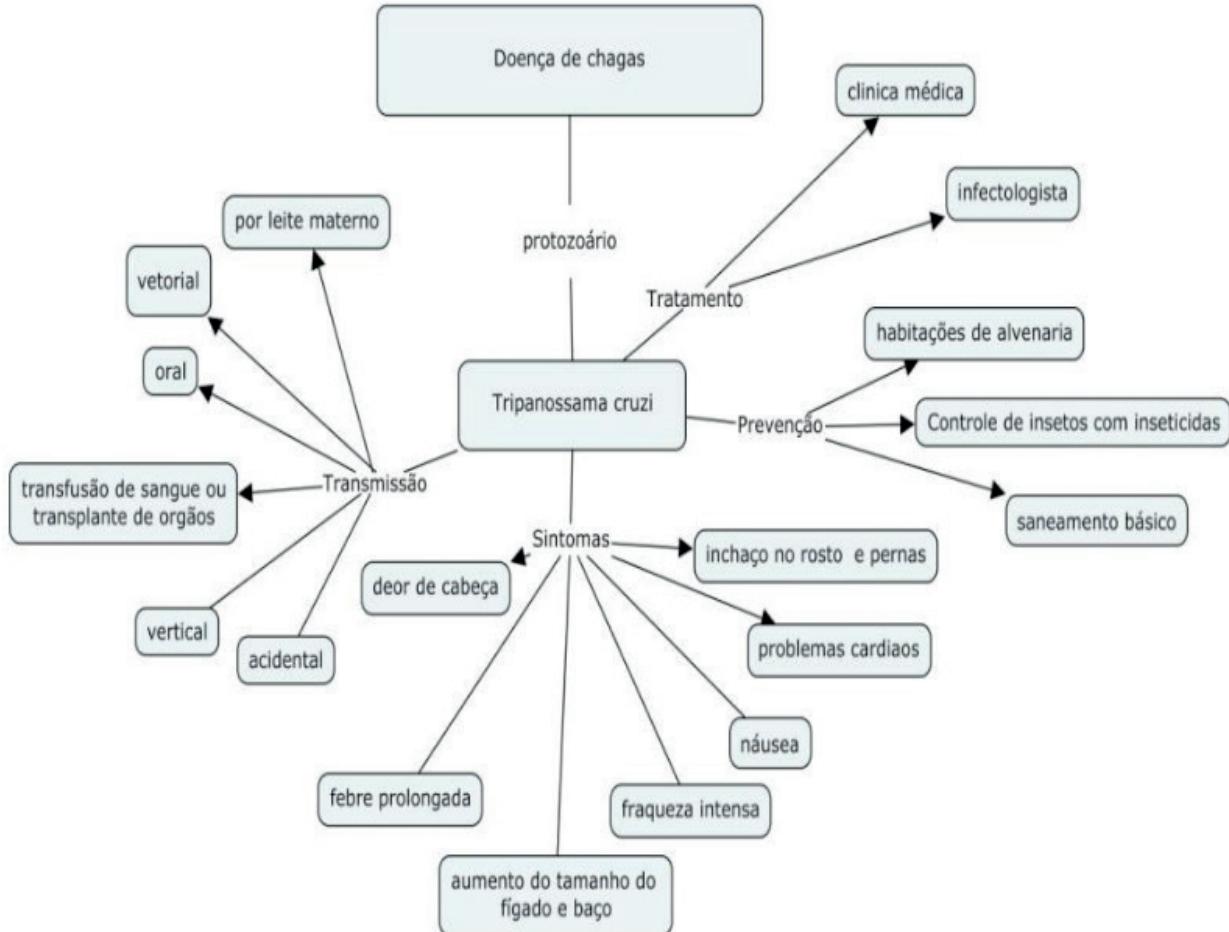


Figura 2: mapa conceitual sobre a doença de chagas

Fonte: Elaborado pela autora

h) Paródia: é um importante recurso didático pedagógico que desperta a autonomia, criatividade e interesse pelo conteúdo científico, pois consegue aliar o saber ao prazer; buscando propiciar diferentes formas de aprendizagem e verificar se houve apropriação efetiva dos conteúdos abordados no decorrer do estudo. (ESTEVEZ,2016).

Sugestão:

- Os alunos serão divididos em grupos de cinco integrantes. Cada grupo ficará responsável por uma parte do estudo feito sobre a doença de chagas;
 - Utilizando os conhecimentos previamente adquiridos e pesquisas realizadas durante o estudo e no laboratório de informática, os grupos deverão elaborar uma paródia cuja letra deverá conter formas de contaminação, sintomas, profilaxia e histórico da doença de chagas;
 - A apresentação das paródias será realizada para toda comunidade escolar, em data previamente estabelecida. Para apresentação, os alunos poderão utilizar karaokê ou instrumento musicais.

Com essa atividade é possível avaliarmos se houve a efetivação do processo ensino aprendizagem e a conscientização a respeito do tema trabalhado no decorrer das aulas.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a revisão da literatura e os procedimentos teóricos metodológicos desenvolvidos durante esta investigação, foi possível perceber, de forma qualitativa, que o estudante tem uma aprendizagem mais significativa quando tem oportunidade de participar ativamente do processo ensino aprendizagem através de atividades que valorizem os conhecimentos prévios do aluno e incentivem sua participação ativa.

A reflexão sobre a relação professor e aluno mostra que, na aprendizagem significativa, a aula gira em torno dos alunos e o professor deve ser o mediador dos conhecimentos. Porém, apesar de David Ausubel apresentar essa teoria em 1960, muitos professores ainda se sentem inseguros e com dificuldades em abordá-la.

É preciso que durante cursos de formação continuada de professores sejam introduzidas as metodologias ativas na prática. Assim, quando assumirem a sala de aula, terão mais facilidade em introduzir conteúdos utilizando essas metodologias, para que o aluno tenha uma aprendizagem significativa. A partir da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel e as metodologias ativas, se torna possível desenvolver um quadro de atividades relacionadas à doença de chagas.

A escolha do tema da doença de chagas para uma aprendizagem significativa, e por meio das metodologias ativas, se deu por ser uma doença negligenciada. Por isso, ao longo do tempo foram feitas várias pesquisas, leituras de vários artigos e a conclusão é de que através das metodologias ativas, nas quais alunos participam ativamente das atividades, será possível uma aprendizagem significativa sobre a doença.

Vale ressaltar que existe uma variedade de metodologias, cabendo ao professor, quando for planejar sua aula, pesquisar e escolher a que mais se adéqua ao conteúdo e aos objetivos propostos. A importância deste trabalho está na reflexão sobre a teoria de Ausubel e sua contribuição para uso das metodologias ativas para facilitar a aprendizagem sobre a doença de chagas no ensino médio, pois a abordagem de uma aprendizagem significativa virá primeiro na atitude pedagógica do professor e na sua relação com o aluno.

REFERÊNCIAS

a) Livros

AUSUBEL, D. P. *The Psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton, 1963.

BACICH, L; MORAN,J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre:Penso,2018.

CARVALHO,A.M.P.et al. **Formação continuada de professores**: uma releitura das áreas de conteúdos. 2^a edição. São Paulo: Cengage, 2017.

DELIZOICOV,D.(org.) **Ensino de Ciências**: fundamento e métodos. 3^a Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 1990.

HIPÓLIDE, Márcia Cristina. **Contextualizar é reconhecer o significado científico**. São Paulo: Phorte, 2012.

JUNIOR,S. C.; SASSON,S.; CALDINI,N. J.**Biologia**.11ed. São Paulo: Saraiva,2016.

KULLOK, M. G. B. **Relação Professor Aluno** – Contribuições à Prática Pedagógica. Maceió: Edufal, 2002.

LOBATO, M. **Mr.Slang e o Brasil e Problema Vital**. 7.ed. São Paulo: Brasiliense,1956.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**: a teoria e textos complementares. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

SANTOS, J. C. F. dos. **Aprendizagem significativa**: modalidades de aprendizagem e o papel do professor.5.ed.Porto Alegre: Mediação,2013.

b) Artigos em periódicos

ALCÂNTRA, M. S. de (org).MÓDULO III: **processo de manutenção da vida**- Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D. e HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana,1980.

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BERBEL, N.A.N. **Metodologia da Problematização: uma alternativa metodológica apropriada para o Ensino Superior**.Semina: Cio Soc./Hum., Londrina, v.16. n. 2., Ed. Especial, p.9-19, out. 1995.

BERBEL,N.A.N. **A metodologia da problematização e os ensinamentos de Paulo Freire**:uma relação mais que perfeita.Londrina:Eduel,1999.

BORDENAVE, J. D; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1982.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNEM. Brasília: MEC, 1999.

BRASIL.Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Fundamental (SEF). **Parâmetros Curriculares Nacionais** - terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998. Disponível em:<https://novaescola.org.br/conteudo/262/davidausubel-e-a-aprendizagem-significativa>. Acesso em 14 de out. 2019.

BRASIL.Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino fundamental – ciências. Brasília, 1997.

BRASIL.Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares nacionais (PCN+). Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília:MEC,2006.Disponível:<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>, acesso em: 16 de out. 2019.

FERNANDES,E. **David Ausubel e a aprendizagem significativa.** NOVA ESCOLA.Edição 248, 01 de dezembro I 2011, p.02.

GOMES, A. P.et al:**A educação médica entre mapas e âncoras: a Aprendizagem Significativa de David Ausubel, em busca da arca perdida.** Revista Brasileira de Educação Médica, v. 32, n. 1, p. 56-59, 2008.

GOMES, A.P. et al.: **Ensino de ciências Dialogando com David Ausubel.** Revista Ciências & Ideias N.1, Volume 1-Outubro/março 2009-2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/saude.pdf>. Acessado em 16 de out.2019.

Jornal do Comércio. **Entrevista com o professor Austragésilo.**Rio de Janeiro,p.4, 6 de outubro de 1910.

JUSTO, J. S. **Criatividade no mundo contemporâneo.** In: Criatividade: Psicologia, Educação e Conhecimento do Novo. São Paulo: Moderna. 2001.

KENSKI, V. M.**Novas tecnologias:** o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos do trabalho docente. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo: Trabalho apresentado na XX Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, setembro de 1997. Disponível em http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE08/RBDE08_07_VANI_MOREIRA_KENSKI.pdf. Acessado em 18 de outubro 2019.

NOVAK, J. D.; GOWIN, B. D. **Aprender a aprender.** Lisboa: Plátano, 1996.

NOVAK, J. D; CAÑAS, A. J. **The TheoryUnderlyingConcept Maps andHowtoConstruct.** Disponível em:< <http://cmap.ihmc.us/TheoryConceptMaps.htm> >. Acesso em: 17 de out. 2019.

Novak, J.D. Uma teoria de educação. São Paulo, Pioneira. Tradução de M.A. Moreira do original A theory of education. Ithaca, NY, Cornell University Press, 1977.

RONCA, A. C. C. Teorias de ensino: a contribuição de David Ausubel. **Temas em psicologia.** n. 3, p. 91-95, 1994.

SAKAI, M. H.; LIMA, G.Z. PBL: uma visão geral do método. **Olho Mágico**, Londrina, v. 2, n. 5/6, n. esp., 1996.

c) Teses e dissertações

ESTEVEZ, L. C.**Elaboração de recurso didático pedagógico no estudo de insetos vetores de doenças.**(Monografia). Maringá. 2016.

d) Documentos em meio eletrônico

GONÇALVES, M. **Metodologias ativas para uma aprendizagem significativa.**22 mar, 2018 | Educação. Disponível em: <https://www.eloseducacional.com/educacao/metodologias-ativas-para-uma-aprendizagem-significativa/>acesso: 01 de novembro de 2019.

<https://jubiomania.wordpress.com/ciclo-chagas/>

CAPÍTULO 10

A MÚSICA E A DANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: REFLEXÕES E POSSIBILIDADES

Data de submissão: 04/02/2020

Data de aceite: 30/04/2020

Jackeline Rodrigues Gonçalves Guerreiro

Conselho Municipal de Educação de Londrina –
Assessoria Técnica
Londrina - Paraná

Link para o Currículo Lattes - <http://lattes.cnpq.br/7004583012824772>

Patrícia Alzira Proscêncio

Doutoranda em Educação pela Universidade de
Estadual Paulista
Marília – São Paulo

Link para o Currículo Lattes - <http://lattes.cnpq.br/5497713520615254>

Tatiane Mota Santos Jardim

Universidade Pitágoras Unopar / Flauta e Fole
Estúdio Musical
Londrina - Paraná

Link para o Currículo Lattes - <http://lattes.cnpq.br/5616388408814406>

de trabalho com tais expressões artísticas. As fundamentações ligadas à expressão musical estão baseadas em Brito (2003), Fonterrada (2005), Ilari (2009), Pacheco (2013) e Almeida (2014) e no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998) e as práticas de dança, em princípios de Rudolf Laban (1990) e Marques (1999).

PALAVRAS-CHAVE: Educação Infantil. Dança e Música. Arte na Escola.

MUSIC AND DANCE IN CHILDHOOD
EDUCATION: REFLECTIONS AND
POSSIBILITIES

ABSTRACT: Music and dance are artistic manifestations that accompany the history of humanity and have a strong relationship with the children's universe. We will address in this article the importance of these experiences for children who are in early childhood education, highlighting some work proposals with such artistic expressions. The foundations related to musical expression are based on Brito (2003), Fonterrada (2005), Ilari (2009), Pacheco (2013) and Almeida (2014) and the National Curriculum Framework for Early Childhood Education (1998) and dance practices , in principle by Rudolf Laban (1990) and Marques (1999).

KEYWORDS: Early Childhood Education. Dance and Music. Art at School.

RESUMO: A música e a dança são manifestações artísticas que acompanham a história da humanidade e possuem forte relação com o universo infantil. Abordaremos neste artigo a importância dessas vivências para as crianças que estão na educação infantil, destacando ainda algumas propostas

1 | INTRODUÇÃO

A música e a dança são manifestações artísticas que acompanham a história da humanidade. Presentes em festas, centros culturais, igrejas, shows, teatros e tantos outros ambientes, podem ser encontradas também na escola.

Embora sejam relevantes para indivíduos de diferentes faixas etárias, tanto a música quanto a dança possuem forte relação com o universo infantil.

Na faixa etária em que a criança se encontra na educação infantil, ela traz consigo o impulso e a espontaneidade do movimento da dança e, segundo Brito (2003), se relaciona de forma natural e intuitiva também com a música, pois os sons e a música, são algumas das principais formas de relacionamento humano. Quando faz música a criança brinca, se expressa, se desenvolve e se diverte ao mesmo tempo.

Abordaremos neste artigo, a importância dessas vivências para as crianças que se encontram na educação infantil, destacando ainda algumas propostas de trabalho com tais expressões artísticas. Uma visão ainda muito presente entre os professores licenciados em Pedagogia é a compreensão de que a música e a dança devem ser desenvolvidas na escola enquanto recurso de ensino ou ainda como prática ligada à rotina escolar e não como vivência artística.

Essa visão é combatida há muito tempo pelos educadores musicais, ao afirmar que “a música na sala de aula não tem como função somente preparar “musiquinhas” para as apresentações dos alunos, para as festividades e comemorações escolares”. (HENTSCHE; DEL BEN, 2002, p.52). A alteração do artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9394/96 - (LDB) em 2008 reforça a ideia de música enquanto conteúdo propriamente dito, enquanto área de conhecimento.

O mesmo acontece com a dança, que ainda aparece no dia a dia da escola como um elemento decorativo em eventos comemorativos, nos quais é comum observarmos práticas de movimentação corporal estereotipadas, que procuram reproduzir por meio de gestos mecanizados, muitas vezes, o que a música diz em sua letra, em muitos casos, chegam a ser inadequadas para muitas faixas etárias.

A música e a dança devem estar na escola para que o conhecimento enquanto arte seja trabalhado. Elas podem auxiliar outras áreas do conhecimento, mas o desenvolvimento musical e da linguagem da dança deve ser almejado por ele mesmo.

As situações evidenciadas sugerem as seguintes reflexões: Quais atividades relacionadas à música e à dança devem ser desenvolvidas com crianças na educação infantil? Que fundamentos teóricos as embasarão? Como os professores podem reconhecer uma prática ou repertório como adequados ou não, importantes ou não para essa faixa etária?

Esse artigo trará reflexões relevantes para as questões levantadas, referenciando autores que tratam da importância da música e da dança para o desenvolvimento infantil.

2 | EDUCAÇÃO INFANTIL

Segundo Almeida (2002), foi com Campanella (1568-1639), filósofo do início do século XVII, que surgiram as primeiras preocupações com a educação de crianças pequenas, no sentido de olhar para as mesmas enxergando-as como crianças. Campanella acreditava que elas deveriam aprender os conhecimentos brincando. Assim como ele, Comênio (1592-1657), considerado o maior educador do século XVII e criador da ‘Didáctica Magna’, desenvolveram as primeiras propostas educativas para crianças de zero a seis anos de idade, embasadas em ideias de universalização de conteúdos, educação para todos sem considerar diferenças entre as classes e, na possibilidade de articulação entre a instrução e o trabalho.

A preocupação com um espaço adequado a cada faixa etária da criança, bem como a ludicidade presente na aprendizagem, que vinha sendo introduzida em fins do século XVII, teve continuidade com outros teóricos como Rousseau (1712-1772), que apontou características peculiares da infância, além de chamar a atenção dos adultos para compreenderem a criança como tal e não mais como um adulto em miniatura.

No Brasil, não foi diferente dos países europeus, a criança não tinha papel definido na sociedade. Quando essa preocupação começou a surgir, foi por conta da alta taxa de mortalidade infantil e pelos problemas morais que estavam a ocorrer, dessa forma, médicos e religiosos se uniram para tomar providências no sentido de conter o infanticídio, o abandono e o crime moral.

No decorrer da história, com a industrialização e a urbanização, o emprego do trabalho feminino nas indústrias, houve uma pressão e necessidade de se ter um local para abrigar as crianças pequenas que não tinham onde ficar. Então, o atendimento às crianças pequenas teve início na fase médico-higienista, e passou para uma nova etapa assistencialista, voltada para o cuidado, no sentido de alimentação e de higiene e, por fim, com a Constituição de 1988, a etapa educacional, que tem permitido considerar os aspectos de desenvolvimento físico, psicológico, intelectual e social dessa criança, de acordo com sua faixa etária, em respeito ao seu tempo e espaço e à sua infância.

As instituições de Educação Infantil compõem um contexto de desenvolvimento da criança, são espaços de socialização, vivências e interações, que por sua vez, ampliam os seus relacionamentos sociais iniciados no convívio familiar, com função de complementar e não de substituir o papel educativo da família, integrando o cuidado e a educação.

A criança, hoje, é vista, como sujeito histórico, produto do meio em que vive e resultado da sua cultura. Ela possui características e ritmo próprios de desenvolvimento, singularidades, que precisam ser respeitados, tendo o direito de brincar, de explorar o espaço em que se encontra e de se relacionar com outras crianças. (PROSCÊNCIO, 2010).

3 | A MÚSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Ao observar as práticas vivenciadas na educação infantil, encontramos com certa facilidade, experiências sonoras e musicais. As crianças choram, gritam, falam, cantam, dançam, exploram objetos e por meio dessas experiências descobrem o mundo. Entretanto, de acordo com Brito (2003), durante muito tempo, as práticas musicais presentes na educação infantil restringiram-se a práticas condicionadas, voltadas à memorização ou formação de hábitos em momentos de rotina, como a hora do lanche, a execução de uma fila ou ainda na saída escolar.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil – RCNEI (1998), documento de orientação pedagógica para o trabalho com crianças de 0 a 6 anos, apresenta em seu volume intitulado “Conhecimento de Mundo”, a música enquanto linguagem e a presença da mesma em diferentes situações.

A música é a linguagem que se traduz em formas sonoras capazes de expressar e comunicar sensações, sentimentos e pensamentos, por meio da organização e relacionamento expressivo entre o som e o silêncio. A música está presente em todas as culturas, nas mais diversas situações: festas e comemorações, rituais religiosos, manifestações cívicas, políticas etc. (BRASIL, 1998, p. 45).

O documento orienta ainda sobre o trabalho a ser realizado em música, em oposição às vivências estereotipadas, citadas anteriormente e sugere experiências voltadas à “produção”, centradas na experimentação, “apreciação”, tanto de sons e silêncios quanto de repertório variado e “reflexão”, referente a questões de organização e criação musical.

A prática musical tem sido investigada por diferentes pesquisadores, com o objetivo de comprovar ou não seus benefícios para a educação infantil. Segundo Pacheco (2013), fazendo e brincando com música, as crianças se desenvolvem não só musicalmente, mas em outros aspectos também. De acordo com a autora, alguns pesquisadores evidenciaram conexões entre a música e outras áreas como matemática, linguagem, leitura e habilidades espaciais, entre eles Joly (2003), Ilari (2005) e Costa-Gomi (2006).

Vale lembrar, entretanto, que embora essas conexões sejam evidenciadas, elas não são o objetivo maior da educação musical. O desenvolvimento expressão artística já se justifica por si.

A educação musical infantil precisa ser constituída porque ela é uma competência, porque cada criança tem o direito de desenvolver sistematicamente suas habilidades musicais, assim como ela se desenvolve nas demais áreas do conhecimento. A música é uma importante área de conhecimento artístico e acadêmico e precisa ser valorizada por si mesma. (PACHECO, 2013, p. 94).

Ao relacionar-se com a música, a criança descobre o próprio corpo e estabelece relações consigo mesma e com os outros. Educadores musicais como Jacques-

Dalcroze (1865-1950) e Zoltán Kodály (1882-1967) criaram metodologias a partir de experimentações com o próprio corpo na aprendizagem musical. Dalcroze defendia a interação entre a escuta e o movimento corporal ao propor ações ligadas ao andar, correr, pular, rolar, entre outras ações corporais.

A abordagem de ensino de Kodály, baseava-se no canto, na prática coletiva e nos aspectos da cultura local. A manossolfa, sistema de solfejo por meio da utilização de movimentos realizados com as mãos para representar cada uma das notas musicais ainda hoje é muito utilizada.

Embora não haja uma expectativa quanto a execução precisa de gestos na educação infantil, existem várias relações entre os sons e os movimentos. Ao tocar forte, naturalmente a criança abre os braços e realiza movimentos grandes, ao tocar fraco, a criança praticamente se curva para tocar o mais suave que puder, diminuindo, portanto, o tamanho dos seus movimentos. Um gesto contínuo pode representar um som longo e um gesto menor pode representar um som curto. Utilizando ainda, de modo convencional, movimentos numa região inferior, é possível representar sons graves e ao explorar movimentos numa região superior, pode-se representar sons agudos.

Observamos desse modo, princípios que podem ser utilizados na educação infantil, não só por professores licenciados em música, quanto por professores não especialistas.

O canto é outra prática extremamente significativa para o desenvolvimento infantil, pois oportuniza o desenvolvimento da linguagem, da cultura, da percepção auditiva, das referências melódicas, entre outros.

De acordo com Fonterrada (2005), a proposta de Kodály foi estruturada pelo uso da voz e pela exploração de aspectos da cultura local. O educador destacava a aprendizagem baseada em bons modelos e acreditava que a educação musical era mais efetiva quando iniciada desde cedo.

A exploração sonora é fundamental nessa fase inicial, pois favorece a curiosidade e estimula o desenvolvimento da percepção auditiva. Ao comparar os sons, as crianças passam a estabelecer relações entre eles, analisando diferentes aspectos, como timbre, altura, duração e intensidade.

Segundo Ilari (2009), aprender a tocar um instrumento musical pode contribuir no desenvolvimento de habilidades espaciais. Podemos dizer que as práticas musicais complementam as ações desenvolvidas na educação infantil dessas e de outras habilidades. Vale lembrar, entretanto, que de acordo com Jardim e Silva (2013), a prática musical na escola não está relacionada apenas ao cantar e tocar, mas sim com o despertar da curiosidade perante ao mundo sonoro e as interações possibilitadas por essas descobertas.

Se considerarmos que “um dos objetivos da educação musical é estimular, aguçar a percepção auditiva e aprofundar o conhecimento auditivo do entorno sonoro das crianças” (ALMEIDA, 2014, p. 18), torna-se necessário propor atividades embasadas

nos princípios apresentados.

É extremamente importante que os professores que atuam na educação infantil consigam compreender a diferença entre atividades musicais que apresentem apenas um aspecto lúdico e vivências musicais que oportunizem o desenvolvimento musical das crianças.

4 | A DANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Nos contextos escolares percebemos a presença da dança ainda de forma bastante tímida. Geralmente, ela é mais presente nas práticas da educação infantil que nas demais etapas da educação básica, embora ela seja contemplada tanto no currículo da Educação Física, quanto na disciplina de Arte, no ensino fundamental e médio. A maior parte das manifestações relacionadas à dança ainda se dá como um elemento decorativo em eventos escolares, quase nunca sendo realizada como uma linguagem artística, sendo compreendida em seus elementos formais (movimento corporal, espaço e tempo) e que oportunize a sua execução por meio de movimentos intencionais que contribuam para o desenvolvimento da criatividade e ampliação do repertório de movimento.

O trabalho com dança pode apresentar várias finalidades, como: a competitiva, a performática, a terapêutica e a educacional. Na escola, sua finalidade é educacional, ou melhor ainda, pedagógica, que relaciona os aspectos do ensino e aprendizagem em dança. Por esse viés, o aporte teórico que temos nos fundamentado para as práticas de dança na educação infantil é a dança educativa com princípios de Rudolf Laban (1879-1958).

Para ele, “a criança e o adolescente deveriam ter a possibilidade de explorar, conhecer, sentir e expressar sua subjetividade enquanto dançavam, como defendiam os dançarinos modernos de seu tempo”. (MARQUES, 1999, p. 82). Segundo a mesma autora, a dança educativa é centrada no aluno, pois tem como pressuposto que toda criança/adolescente tem o dom livre natural e espontâneo.

Pelos princípios da dança educativa, não há modelo a ser copiado, a criança ou adulto sentem-se livres para criar seus próprios movimentos.

O uso prático da nova técnica de dança na educação é variado. O impulso inato das crianças em realizar movimentos similares aos da dança é uma forma inconsciente de descarga e exercício que as introduz no mundo do fluxo do movimento e reforça suas faculdades naturais de expressão. A primeira tarefa da escola é cultivar e concentrar este impulso e fazer com que crianças de grupos mais velhos tomem consciência de alguns dos princípios que governam o movimento. A segunda tarefa da educação, e não menos importante, é preservar a espontaneidade do movimento e mantê-la viva até a idade de deixar a escola e, no futuro, na vida adulta. Uma terceira tarefa é fomentar a expressão artística no âmbito da arte primária do movimento, onde deve-se seguir dois objetivos: um é ajudar a expressão criativa das crianças, representando danças adequadas aos seus dons naturais e ao grau de desenvolvimento; o outro é cultivar a capacidade de tomar parte da unidade

A dança na educação infantil, segundo Proscênio (2008), pode proporcionar, dentre outros aspectos: o desenvolvimento da **percepção corporal**, em que a criança passa a reconhecer seu corpo formado por partes que se somam formando uma totalidade; amplia suas possibilidades de movimento, comprehende seu gesto e consequentemente desenvolve a **coordenação motora, lateralidade**, melhorando o **equilíbrio** e sua postura; desenvolve **noções de espaço**, percebendo o espaço que ocupa, e as relações com o que está ao redor do seu corpo; a **socialização**: cria seus movimentos e relaciona-se com o outro; desenvolve modos de organizar a convivência e adaptar-se às situações; a **fluência**: movimenta-se a partir do ritmo de seu próprio corpo (interno e pessoal) ou do outro (externo e coletivo) exercitado ao som ou não da música, partindo dos seus movimentos naturais e espontâneos; a **autoestima**: aceitação de si mesma e maior receptividade em relação aos outros; estabelece tratamento igualitário entre meninos e meninas e de respeito ao próximo; **emoção**: expressividade através dos movimentos, amplia a percepção e o controle de aspectos emocionais e psicológicos; a **criatividade**: o uso da imaginação, desenvolvimento de habilidades naturais através da improvisação.

Para explorar todo o potencial da dança na escola, é necessário que o professor tenha conhecimento e vivência nessa área, para que possa compreender os corpos e os movimentos de seus alunos. Atuando como mediador e entendendo que o movimento é uma forma pela qual o homem se relaciona com o mundo. Assim, podemos afirmar que a dança oferece muitos benefícios e contribuições para quem a pratica, desde que seja realizada por meio de propostas planejadas para atingir esses objetivos. Desse modo, na educação infantil dependerá da forma como o professor coloca essas propostas em prática.

5 | PROPOSTAS DE TRABALHO COM MÚSICA E DANÇA

Em seguida, apresentamos algumas propostas com o objetivo de introduzir possibilidades de trabalho com a dança e a música na educação infantil, tanto quanto linguagem artística e corporal, quanto como forma de comunicação e expressão para com o mundo.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2017), apresenta e enfatiza a música e a dança como um trabalho essencial com base nas vivências pautadas nos Campos de Experiências na Educação Infantil. A BNCC indica que a música e a dança oportunizam o desenvolvimento do ouvinte sensível, possibilitando o desenvolvimento da criação, fruição e contextualização sonora, em que no decorrer do processo, aumenta na criança a atenção, memória, concentração, percepção corporal, socialização, afetividade entre outras habilidades, sempre com base no trabalho a

partir da ludicidade.

O professor que atua na educação infantil deve procurar cultivar a qualidade do movimento e estimular a capacidade criativa da criança para que assim, ela adquira consciência corporal e possa aperfeiçoar e gradativamente ter domínio sobre sua movimentação, perceber o seu corpo e o do outro, bem como, o espaço no qual eles se inserem.

Esse profissional deve ainda instigar a curiosidade dos alunos frente ao universo sonoro, aproveitando momentos do cotidiano das crianças para cantar, tocar, apreciar e falar sobre música. O exemplo musical é fundamental nessa faixa etária, por isso aconselha-se que os professores tentem apresentar o melhor exemplo vocal possível. Quando eles não possuem nenhum tipo de familiaridade com a música e com o canto propriamente dito, podem utilizar outros materiais que os auxiliem. Vale lembrar, entretanto, que de acordo com Ilari (2009), não há CD, DVD ou brinquedo musical mágico que seja capaz de transmitir o afeto presente na voz e no gesto de um pai, mãe, avó, professor ou cuidador quando cantam, dançam e usam a música como forma de comunicação e divertimento junto com a criança.

Ao desenvolver vivências relacionadas à linguagem musical, os professores podem propor diferentes ações e atividades:

Reconhecendo timbres: a música contém alguns parâmetros sonoros, o timbre é um deles. Esse parâmetro refere-se à característica dos sons. Após conhecer os sons de alguns instrumentos musicais (entre 3 e 5 instrumentos, quanto mais novas forem as crianças menor o número de instrumentos), as crianças devem reconhecer de olhos fechados qual deles foi tocado pelo professor. Depois de perceber o som dos instrumentos, elas podem memorizar a ordem que foram apresentados. A mesma atividade pode ser realizada para distinguir a voz dos colegas da sala. Cada voz possui um som característico, desse modo, um timbre característico. Após a atividade, as crianças podem tocar e cantar uma música utilizando os instrumentos em questão, destacando as diferenças de timbre no decorrer da música. É possível abordar também a forma da música, organizando quais os instrumentos que serão tocados em cada parte.

Encontrando os pares: As crianças devem explorar livremente potes plásticos contendo materiais diversos. Depois de explorar, elas devem encontrar os pares, ou seja, procurar dois potes que apresentem um som semelhante. Talvez não seja possível produzir um som exatamente igual, já que nem sempre será um pote terá um som exatamente igual ao outro, entretanto, deve-se buscar a maior semelhança possível

Telefone musical sem fio: Um trecho rítmico ou melódico deve ser apresentado no ouvido de uma criança e ela precisa memorizar e repetir o exemplo sonoro apresentado no ouvido de outro colega. A brincadeira termina quando chega na última criança do grupo e ela apresenta o trecho apresentado.

É aconselhável abordar melodias curtas, que não sejam muito graves, para que as

crianças possam acompanhar inicialmente com balbucios, passando a cantar os finais de frase e gradualmente acompanhar as melodias completas com fluência. Pode-se destacar graus conjuntos (uma nota musical após a outra) ou intervalos (saltos entre uma nota e outra). As letras devem ser simples, com vocabulário apropriado para a faixa etária.

Os professores podem pedir ainda para as crianças fecharem os olhos e apontarem a direção do som. Eles devem cantar ou tocar movimentando-se pela sala e as crianças apontam as localizações. Atividades como ditados de sons curtos, longos, ascendentes, descendentes, pesquisar sons presentes em diferentes ambientes, cantar uma melodia numa região grave ou aguda, mais rápido ou mais devagar, mais forte ou mais suave e movimentações corporais simples, de acordo com o ritmo das crianças podem contribuir de modo significativo no desenvolvimento das crianças. Segundo Ilari, “balançar uma criança ao som de uma canção pode ajudar no desenvolvimento de sua percepção rítmica” (2009, p. 31). A autora afirma ainda que “ritmos e estilos musicais contrastantes também servem para regular a atenção, o comportamento e o humor dos bebês”. (ILARI, 2009, p. 38).

A cada experiência musical a criança deve ser convidada a reconhecer as diferentes possibilidades sonoras. Se as crianças não reconhecem a diferença entre os sons, não saberão cantar ou tocar seguindo as melodias e ritmos apresentados.

Apresentamos na sequência algumas propostas para aula de dança na educação infantil, partindo de práticas corporais que exploram a criatividade e espontaneidade do movimento da criança. Importante ressaltar ao contrário do que muitos pensam, a criação coreográfica deve ser o resultado de um processo de investigações corporais que se dão por meio de investigações de movimento, como essas que se seguem. Para transformar essa prática em dança o professor, após as práticas, deverá “tecer” junto com as crianças a seleção e combinação daqueles movimentos que considerarem apropriados construindo então uma coreografia, considerando gestos, passos, formas, deslocamentos e ritmo.

- **Dinâmica da escultura:** organizando as crianças em duplas, essa proposta tem como objetivo estimular a criatividade. Uma criança seria a “escultora” e a outra a “massa” de modelar invertendo depois os papéis. Aquela que representa a escultora usa sua criatividade para criar suas “estátuas”. Os temas podem ser livres como: estátuas engraçadas, assustadoras, bonitas, de bailarinas, de animais, dentre outras. Essa proposta poderia ser realizada ainda distribuindo as crianças em trios, sendo uma criança a “escultora” e outras duas as “massas”. Então a criadora terá condições de explorar outras formas e temas, como: pai e filho/mãe e filho, irmãos, amigos na praia, entre outros. Também é possível desenvolver essa dinâmica em um grupo maior. A criança “escultora” poderia criar uma cena como em uma fotografia, criando formas e representações. A professora poderá apresentar aos “escultores” a figura de várias letras e pedir para escolherem uma delas e tentar representá-la com o corpo dos colegas, nesse caso a professora pode contribuir com ideias sobre formas de representação: em pé, sentados, deitados, dentre outras.

Experimentando a **dança livre** - dança que não é ilustrada pela música nem por uma estória. As crianças são distribuídas em duplas, colocando-as de frente uma para a outra, como se estivessem diante de um espelho. Enquanto uma delas cria sua movimentação, a outra a imita. Nessas atividades em que se deixa livre para cada um criar seu movimento, percebe-se que cada pessoa, seja adulto ou criança, estabelece seu próprio ritmo e tipo de movimento preferido, mesmo quando acompanhado de música.

- **Dinâmica da caminhada e dos “trenzinhos”:** as crianças realizarão essa proposta caminhando livremente pela sala e sob o comando do professor. Depois, são divididas em grupos formando trenzinhos, uma atrás da outra, com as mãos sobre os ombros da pessoa da frente e sem se soltar, devem adaptar-se à movimentação uns dos outros, experimentando várias sensações corporais. Nessa formação, estimulando as noções de espaço, caminham-se para várias direções: para frente, para trás, para os lados, em diagonal, em círculo, em linhas retas, sinuosas, estudando a amplitude do movimento em passos largos e curtos, e por meio de grandes e pequenos saltos. Também com ritmos e velocidades diferentes, ora rápido, ora lento, contínuos e com breves interrupções. E ainda, brincando com a possibilidade de equilíbrio e distribuição do peso do corpo: andar na ponta dos pés, nos calcanhares e em uma perna só.

Podem ser acrescentadas outras propostas de movimentos, de acordo com a criatividade das crianças e do professor, por exemplo: a partir de representações do cotidiano, de gestos de atividades diárias.

Os movimentos da dança são praticamente os mesmos utilizados nas atividades diárias. A aprendizagem deve outorgar ao aluno a capacidade e a agilidade necessárias para seguir qualquer impulso voluntário ou involuntário de mover-se com desenvoltura e segurança. (LABAN, 1990, p.32).

De acordo com Laban (1990), inicialmente o professor aproveita os impulsos naturais da criança, de modo que utilize subterfúgios que sirvam de estímulos para ela criar seus movimentos. Os estímulos devem surgir de atividades cotidianas da criança, conhecidas por ela para tentar reproduzi-las através de movimentos corporais. Por exemplo, a professora poderá dar o comando às crianças: para que façam movimentos como se quisessem pegar uma fruta na árvore; plantar uma sementinha; tomar banho, preparar-se para dormir, escovar os dentes, pentear o cabelo, imitar a vovó que usa óculos; o papai que dirige o carro; o movimento da tesoura que abre e fecha e assim por diante.

Na faixa etária dos três aos cinco anos, quando a criança se movimenta, o corpo todo participa do movimento. Por isso, em alguns momentos da aula deve-se estimulá-la a pensar nas partes do corpo, como: mover os pés utilizando formas de andar (na ponta dos pés, nos calcanhares, com os pés juntos e/ou separados, em passos de formiga, em passos de gigante); mover somente as mãos e somente os dedos. Levar a criança a pensar o seu movimento é muito importante, pois assim, ela toma

consciência de sua ação, internalizando-a.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A arte deve fazer parte da vida do professor que atua na educação infantil por meio de leituras, contatos com produções na música, na dança, dentre outras manifestações artísticas, oportunizando a seus alunos experiências culturais significativas.

A infância contextualiza o hoje vivido por essa criança, o presente, o que ela é, um período único na vida desse “sujeito ativo do processo”. (FREIRE, 1999). A escola, quando voltada para essa perspectiva, tem como objetivo, em sua proposta pedagógica, estimular, dentre outras características formativas, a criticidade, a autonomia e a responsabilidade. Podemos afirmar que a criança é um sujeito que se constrói humanizando-se a cada dia com sua relação com a cultura.

Em síntese, a educação infantil visa o desenvolvimento integral da criança em todas as suas dimensões: motora, intelectual, afetiva, moral e social, como um indivíduo íntegro, como sujeito de direitos, visando formá-la como cidadão crítico, autônomo e criativo. É pela arte, pela ludicidade, pelo conhecimento de si, pela socialização e interação com o outro, por meio da corporeidade, que o ser humano se constitui, que produz sua cultura e torna-se capaz de se perceber como sujeito transformador, atuante em seu contexto social.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, O. A. de. **A educação infantil na história:** a história na educação infantil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL-MEP/BR/MS, 2002, Campo Grande. Disponível em: <http://www.omep.org.br/artigos/palestras/01.pdf>. Acesso em: 16 de set. 2016.

ALMEIDA, B. de. **Música para crianças:** possibilidades para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. São Paulo: Melhoramentos, 2014.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei no 9.394,** de 20 de dezembro de 1996. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em 14 Set.2016.

_____. Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC / Secretaria de Educação Básica, 2017.

_____. **Referencial curricular nacional para a educação infantil.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRITO, T. A. De. **Música na educação infantil.** São Paulo: Peirópolis, 2003.

COSTA-GIOMI, E. Beneficios cognitivos y acadêmicos del aprendizaje musical. In: ILARI, B. S. (Org.). **Em busca da mente musical:** ensaios sobre os processos cognitivos em música – da percepção à produção. Curitiba: UTFPR, 2006, p. 401- 428.

FONTERRADA, M. T. O. **De tramas e fios.** São Paulo: Unesp, 2005. FREIRE, A. P. Formação de

educadores em serviço: construindo sujeitos, produzindo singularidades. In: KRAMER, S. et al. **Infância e educação infantil**. Campinas: Papirus, 1999. p. 77-100. (Coleção Prática Pedagógica).

HENTSCHKE, L.; DEL BEN, L. Educação musical escolar: Uma investigação a partir das concepções e ações de 3 professoras de música. **Revista da ABEM**, n. 7, Porto Alegre, 2002, pp. 49-57

ILARI, B. **A música e o desenvolvimento da mente no início da vida: Investigação, fatos e mitos.** Anais do I Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais. Curitiba: Deartes – UFPR, 2005, p. 54-60.

ILARI, B. A música e o desenvolvimento da mente no início da vida: investigação, fatos e mitos. **Revista Eletrônica de Musicologia**, v. 9, out. 2005. Disponível em: <http://www.rem.ufpr.br/_REM/REMv9-1/ilari.html>. Acesso em: 19 set. 2016.

ILARI, B. **Música na infância e na adolescência:** um livro para pais, professores e aficionados. Curitiba: Ibpex, 2009.

JARDIM, T. M. S.; SILVA, F. L. Da. Música na escola: histórias e desafios. In: Anais II Jornada de didática e I Seminário de Pesquisa do CEMAD. Londrina: UEL, 2013.

JOLY, I. Z. L. Educação e educação musical: conhecimentos para compreender a criança e suas relações com a música. In: HENTSCHKE, L.; DEL BEN, L. M. (Org.).

Ensino de música: propostas para pensar e agir em sala de aula. São Paulo: Moderna, 2003. p. 113-126.

LABAN, R. **Dança Educativa Moderna.** São Paulo: Ícone, 1990. Tradução de: Maria da Conceição Parahyba Campos.

MARIANI, S. Émile Jaques-Dalcroze: A música e o movimento. In: MATEIRO, T.; ILARI, B. (Org.) **Pedagogias em Educação Musical.** Curitiba: Ibpex, 2011, p.25-54.

MARQUES, I. A. **Ensino de Dança Hoje textos e contextos.** São Paulo: Cortez, 1999.

PACHECO, C. B. Habilidades Musicais e consciência fonológica: refletindo sobre o desenvolvimento infantil. In: ILARI, B.; BROOCK, A. (orgs.). **Música e Educação Infantil.** Campinas, São Paulo: Papirus, 2013.

PROSCÊNCIO, P. A. **Dança na educação infantil:** um convite ao educador - estudo realizado entre professoras dos centros de educação infantil das instituições filantrópicas conveniados à secretaria da educação do município de Londrina. Monografia (Especialização em Metodologia da Ação Docente-CEMAD) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

PROSCÊNCIO, P. A. **Concepção de corporeidade de professores da educação infantil e sua ação docente.** 2010. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, 2010.

APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES (ABE) NO ENSINO MÉDIO: RELATOS DE UMA OFICINA DE FORMAÇÃO PARA PROFESSORES

Data de submissão: 12/02/2020

Data de aceite: 30/04/2020

Carolina Roberta Ohara Barros e Jorge da Cunha

Universidade do Estado de Mato Grosso,
Faculdade de Ciências da Saúde
Cáceres/MT
carolinaohara@unemat.br

Fabiana Aparecida da Silva

Universidade do Estado de Mato Grosso,
Faculdade de Ciências da Saúde
Cáceres/MT
fabiana@unemat.br

Fabiola Beppu Muniz Ramsdorf

Universidade do Estado de Mato Grosso,
Faculdade de Ciências da Saúde
Cáceres/MT
fabiramsdorf@outlook.com

Simone Galli Rocha Bragato

Universidade do Estado de Mato Grosso,
Faculdade de Ciências da Saúde
Cáceres/MT
simone-galli@hotmail.com

RESUMO: A Aprendizagem Baseada em Equipe (ABE) é uma metodologia ativa de ensino que busca de forma lúdica, evocar conhecimentos prévios, desenvolver a autonomia do aluno para os estudos e o

trabalho colaborativo em equipe. O objetivo deste trabalho é apresentar o percurso de uma formação sobre ABE e relatar as experiências dos participantes na execução do método. Trata-se de um trabalho descritivo de abordagem qualitativa. Foi ofertada uma oficina sobre o uso da Aprendizagem baseada em Equipes para professores da educação básica de cinco escolas estaduais, no período de Maio a Julho de 2017. A oficina ocorreu nas seguintes etapas: estudo teórico sobre ABE; simulação do método; replicação do método com os alunos das escolas; socialização da experiência; entrega de um resumo sobre a experiência. Participaram, da oficina, quatorze professores. Emergiram as seguintes categorias analíticas: “potencialidades”; □limitações□; □sugestões□. Dentre as potencialidades, a oficina foi considerada uma oportunidade para diversificar o ensino-aprendizagem. As limitações consistiram no pouco tempo para aplicar o método em uma hora aula e a falta de internet no ambiente escolar para o uso do aplicativo. As sugestões apresentadas foram para a oferta de uma segunda oficina entre os professores para consolidar o uso do método e mudança no formato dos cartões “raspadinhas”. Conclui-se que a Aprendizagem Baseada em Equipes pode ser um método aplicável na educação básica. A oferta de formação continuada como uma atividade de extensão universitária é uma

forma de democratizar o conhecimento e fortalecer a integração com a comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: Formação continuada. Metodologias ativas. Extensão

ABSTRACT: Team Based Learning (TBL) is an active teaching methodology that seeks to playfully evoke previous knowledge, develop student autonomy for studies and collaborative team work. The objective of this work is to present the course of a training on TBL and to report the experiences of the participants in the execution of the method. It is a descriptive work with a qualitative approach. A workshop was offered on the use of Team Based Learning for teachers of basic education in five state schools, from May to July 2017. The workshop took place in the following stages: theoretical study on TBL; simulation of the method; replication of the method with school students; socialization of experience; delivery of a summary of the experience. Fourteen teachers participated in the workshop. The following analytical categories emerged: "potentialities"; "Limitations"; "Suggestions". Among the potential, the workshop was considered an opportunity to diversify teaching and learning. The limitations consisted of the short time to apply the method in one class hour and the lack of internet in the school environment for using the application. The suggestions presented were to offer a second workshop among teachers to consolidate the use of the method and change the format of the scratch cards. It is concluded that Team Based Learning can be an applicable method in basic education. The provision of continuing education as an activity of university extension is a way to democratize knowledge and strengthen integration with the community.

KEYWORDS: Continuing education. Active methodologies. Extension.

1 | INTRODUÇÃO

A Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE), do inglês *Team Based Learning* (TBL) é um tipo de metodologia ativa de ensino que busca contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. Esta metodologia desenvolvida na década de 1970 para cursos de administração foi disseminada nos Estados Unidos da América e Canadá após os anos 2001, entre os cursos da área da saúde, principalmente de medicina (BOLLELA et al, 2014). No Brasil, após 2010 a ABE tem sido adotada por diversos cursos da área da saúde como uma estratégia que substitui ou complementar um curso desenhado a partir de aulas expositivas dialogadas (BOLLELA et al, 2014).

A ABE tem sua fundamentação teórica a partir do construtivismo, em que o professor se torna um facilitador para a aprendizagem que é baseada no diálogo e na interação entre os alunos, contemplando as habilidades de comunicação e trabalho colaborativo em equipes. (BOLLELA et al, 2014).

Este método visa o ensino simultâneo de equipes na mesma sala de aula, com base em discussões de situações problemas e também estimula a curiosidade do aluno a partir da compreensão do objeto de estudo, e não da sua memorização ou

transferência de conhecimentos (MARINI, 2013). A ABE possui as seguintes fases: estudo prévio, prova individual, prova em equipes, apelação e aplicação de conceitos.

Na fase de preparo os alunos devem realizar uma atividade com o objetivo da contextualização da temática e o embasamento para as questões a serem exploradas (tal como ler textos, assistir a um vídeo, fazer entrevistas, entre outros) (PARMELEE et al, 2012). O preparo prévio da atividade faz com que o aluno desenvolva maior maturidade e responsabilidade em relação ao seu conhecimento, e este preparo será conferido no início da próxima fase do ciclo, que ocorre em sala de aula (FARLAND et al, 2013).

A fase de garantia de preparo inclui a realização de um mesmo teste, inicialmente de forma individual e depois em equipe, seguida por *feedback*, apelação e breve apresentação do professor. Este processo estimula o ensino-aprendizado entre os pares, assim como *feedback* individual e para a equipe (FARLAND et al, 2013). As respostas podem ser são coletadas eletronicamente por meio de um aparelho que envia as informações por ondas de rádio para um receptor conectado a um computador que contém um software instalado, mas, na ausência deste, o facilitador pode coletar as respostas (FARIAS, 2015), ou ainda utilizar estratégias pedagógicas como a raspadinha.

A terceira etapa, denominada aplicação de conceitos, é importante para a consolidação dos conhecimentos. Ela envolve um conjunto de exercícios práticos que permite aos estudantes aprofundar os conceitos aprendidos por meio do trabalho em equipe na resolução de questões e problemas (KRUGI et al, 2016).

A complexidade crescente dos diversos setores da vida no âmbito mundial, nacional e local tem demandado o desenvolvimento de capacidades humanas de pensar, sentir e agir de modo cada vez mais amplo e profundo. Desta forma, faz parte das funções da escola contribuir para que tal desenvolvimento ocorra. A legislação nacional da educação sinaliza para isso de diferentes modos, de acordo com os diferentes níveis de escolaridade (BERBEL, 2011).

Nos Brasil, ainda não há relatos sobre o uso institucional da ABE na educação básica, ou seja, como um método previsto no currículo escolar. Assim, com a intenção de fomentar o uso do método da Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) na educação básica, foi desenvolvida uma oficina com carga horária de quarenta horas para os professores denominada “O uso da Aprendizagem Baseada em Equipes para o ensino médio”.

Deste modo, o objetivo deste trabalho é apresentar o percurso de uma formação sobre ABE e as relatar as experiências dos professores na execução do método.

2 | O PERCURSO METODOLÓGICO

2.1 Caracterização da experiência

Trata-se de um relato de experiência acerca de uma oficina denominada “O uso da Aprendizagem Baseada em Equipes para o ensino médio”, que foi ofertada para professores da educação básica de cinco escolas estaduais no município de Cáceres, Estado de Mato Grosso. Esta oficina comtemplou uma das ações de intervenção previstas pelo projeto de extensão e pesquisa “Educação em saúde e desmistificação do corpo: nas interfaces da extensão à pesquisa”. Inicialmente a oficina foi ofertada somente para os professores das disciplinas de ciências e biologia, contudo professores de outras áreas do conhecimento manifestaram interesse e foram abertas mais vagas para todas as escolas.

Foram disponibilizadas vinte e cinco vagas, sendo cinco vagas para cada escola participante do projeto. Porém, em virtude da indisponibilidade de horário, puderam participar somente quatorze professores. A inscrição foi auxiliada pela coordenação de cada escola, que posteriormente entregou as fichas de inscrição dos participantes.

A oficina ocorreu no espaço de uma escola estadual. Aconteceram cinco encontros presenciais e momentos de diálogo à distância, por meio do aplicativo WhatsApp e e-mail institucional, totalizando uma carga horária de quarenta horas. Todos os encontros ocorreram no período noturno, alternando os dias da semana para facilitar o remanejamento de aulas dos professores que lecionavam no mesmo período.

Este projeto está institucionalizado junto à universidade e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), Parecer nº 1.082.083.

2.2 Da organização ao desenvolvimento da oficina

A oficina foi planejada para acontecer em cinco encontros presenciais e atividades à distância, as quais foram acompanhadas pelos condutores da oficina.

No primeiro encontro houve uma dinâmica para apresentação do grupo. Foram apresentados em slides os suportes teóricos para a metodologia ativa, com detalhamento das etapas da ABE.

A ABE pode ser conduzida de duas maneiras: uma por meio da ferramenta Plickers, disponível na versão web e aplicativo para dispositivos móveis e outra por meio do cartão “raspadinha”, um cartão confeccionado em papel que apresenta o número das questões com as respectivas alternativas cobertas com tinta removível, passível de raspar.

Deste modo, nos segundo e terceiro encontros o grupo de professores foi dividido e realizou-se a simulação de uma atividade avaliativa pelo método da ABE, tanto com uso do aplicativo para smartphones Plickers, quanto com uso do cartão "raspadinha".

Após a simulação, no segundo encontro, os professores receberam orientações

sobre como confeccionar manualmente o cartão raspadinha para uso nas atividades avaliativas. Foi explicado o passo a passo e a lista de materiais necessários para confecção do cartão e a tinta removível. Os professores receberam dois modelos de cartões com etapas de confecção diferentes para manusearem durante a oficina.

Em outro momento, no terceiro encontro, os professores foram direcionados a sala de informática e tiveram acesso na web a plataforma Plickers, receberam instruções, realizou o cadastro pessoal na plataforma, a inclusão de perguntas e criação de turmas fictícias. Foram orientados a baixar em seus smartphones o aplicativo, o qual fica sincronizado a plataforma web, que pode ser utilizada on-line com sincronização em tempo real ou off-line, com sincronização posterior, caso não haja internet disponível na sala de aula.

Ao término do terceiro encontro, todos os docentes foram orientados a optar por uma das técnicas (Plickers ou cartão raspadinha) e aplicar o método da ABE com seus alunos da escola. Para esta etapa de execução do método nas escolas, os professores tiveram um período de três semanas. Nesse período, o diálogo com os condutores da oficina aconteceu por meio do aplicativo WhatsApp e por e-mail. Alguns professores de uma mesma escola decidiram formar duplas para um auxiliar o outro na condução da atividade em sala de aula.

No quarto encontro, os professores realizaram a socialização sobre a aplicação do método com seus alunos, destacando as limitações e fortalezas para executar esta etapa. Neste momento, foram anotadas por um dos condutores da oficina, as percepções por meio das falas dos participantes, as quais foram posteriormente analisadas por meio da Análise de Conteúdo conforme Bardin.

Após o momento da socialização, os professores tiveram mais uma semana para elaborar o resumo expandido relatando o processo de participação da oficina e execução do método ABE em uma de suas turmas. Todos receberam um modelo Template para entrega do resumo, o qual marcou o encerramento da oficina e obtenção da certificação.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos relatos dos docentes, emergiram as seguintes categorias analíticas: "potencialidades"; "limitações"; "sugestões".

Dentre as potencialidades, a oficina foi considerada uma oportunidade para diversificar o ensino-aprendizagem nas escolas. Contudo, para que isso ocorra deve existir a promoção da flexibilidade do currículo e da organização pedagógica, conferindo ao professor maior autonomia, maior responsabilidade nas estratégias de ensino relativas ao currículo, na sua avaliação, na seleção crítica e na produção de cenários de aprendizagem e materiais curriculares, para o que requer dele, também, formação continuada (VEIGA, 2004 apud GEMIGNANI, 2012).

Nessa direção, o projeto pedagógico deve contemplar a diversidade de metodologias, estratégias de ensino e atividades de aprendizagem, com vistas ao desenvolvimento de uma educação transformadora que, ao discutir assuntos relevantes para a vida em sociedade, transmita aos alunos conhecimentos que lhes permitam conhecer, criticar e transformar a realidade em que vivem e permita a sua formação integral como cidadãos solidários, críticos, intervenientes e autônomos, o que tornará significativa a sua aprendizagem (PIRES, 2009 apud GEMIGNANI, 2012)

Outra potencialidade relatada neste estudo foi que a ABE proporcionou motivação e interação em sala de aula e feedback imediato.

Segundo Portes (2016) na TBL ou ABE, a estratégia educacional central é não só propiciar ao estudante um protagonismo ativo, o que lhe confere uma maior autonomia no processo de construção do seu conhecimento, mas também estimular o comprometimento do estudante com o resultado do trabalho em equipe, uma vez que o sucesso da equipe advém de uma interação eficaz entre os seus membros, possibilitando uma aprendizagem significativa e transformadora. A aprendizagem colaborativa é mais uma estratégia de ensino que enfatiza a interação e a colaboração com o protagonismo e o diálogo entre os estudantes em seus processos de aprendizagem. Nesse contexto, está o trabalho em equipe que quando utilizado como estratégia é uma forma de construir coletivamente o conhecimento e o desenvolvimento da autonomia acadêmica, além de proporcionar ao aluno uma troca de experiências onde ele se depara com diferentes percepções.

O feedback do professor é um processo vêm imediatamente após os apelos e cabe ao professor esclarecer qualquer dúvida sobre os conceitos do conteúdo abordado, com o foco nos aspectos mais desafiadores da tarefa. Aqui o professor deve apresentar seu ponto de vista baseado na teoria e na experiência prática, deferindo a favor ou contra o recurso, além disso, é importante que os alunos demonstrem completo entendimento dos conceitos debatidos em sala de aula (DIAS, 2015).

As limitações apresentadas consistiram no pouco tempo para aplicar o método em uma hora aula e na confecção dos cartões raspadinha.

O obstáculo tempo disponível para a atividade é um fator preocupante, pois a ABE consiste em realizar ao menos duas etapas em sala de aula (garantia de prepara individual e em equipe). Um recente estudo que utilizou a ABE como método de avaliação enfatiza sobre a necessidade de tempo adequado à resolução das questões propostas (CUNHA, RAMSDORF E BRAGATO, 2019). Ainda, o emprego de tempo adequado à resolução de cada questão permite que alunos com diferentes níveis de conhecimento sobre o assunto consigam responder em tempo hábil e que todos os alunos sejam capazes de ler e resolver a questão (MORGADO, BARBOSA e MOTA, 2012).

Outras limitações presentes neste estudo foi dificuldade com o uso de recursos eletrônicos e falta de internet no ambiente escolar para o uso do aplicativo.

Em uma sociedade na qual a tecnologia e a informação são destaques, fica fácil compreender a importância da utilização dos recursos digitais no ambiente educacional. Esse panorama impõe a elaboração de estratégias pedagógicas que se beneficiem da presença desses aparatos digitais. A integração das TIC pode promover mudanças significativas no que se refere aos processos de ensino e de aprendizagem, fazendo com que os alunos desenvolvam autonomia intelectual que os permitam continuar a aprender ao longo de suas vidas. Para que os recursos digitais favoreçam os processos educacionais, temos que elaborar e pôr em prática metodologias ativas que estejam em consonância com as necessidades pedagógicas da atualidade e possam, realmente, colaborar na formação de pessoas aptas a construírem seus conhecimentos de forma autônoma e crítica (NUNES E COUTO, 2017).

É de extrema relevância que além da disponibilização dos recursos digitais no ambiente acadêmico é necessário um investimento maciço e permanente na formação continuada dos profissionais de ensino (NUNES E COUTO, 2017).

As sugestões apresentadas foram para a oferta de uma segunda oficina entre os professores para consolidar o uso do método e mudança no formato dos cartões “raspadinhas”. Os professores sugeriram que a oferta de uma segunda oficina observasse para outras possibilidades de horários e dias da semana, como por exemplo, nos finais de semana, ampliando a oferta para professores que possuem poucos horários livres durante a semana.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE), mesmo sendo um método muito utilizado no ensino superior na área da saúde, pode ser um método aplicável na educação básica. O método estimula o trabalho colaborativo e instiga os estudantes ao estudo prévio às aulas.

Dentre as técnicas, o uso do cartão “raspadinha” foi o mais indicado para o perfil dos alunos e disponibilidade de recursos nas escolas.

Quando utilizado recursos eletrônicos associados a metodologias de aprendizagem, o investimento no funcionamento dos mesmos e na formação continuada dos profissionais é fundamental para o sucesso do processo.

Este relato, resultado de uma ação de formação docente como parte de um projeto de extensão, possibilitou a articulação da educação básica e ensino superior, demonstrando que essa articulação precisa ser fortalecida mediante seu potencial de reflexão em busca de uma formação humanizada. A oferta de formação continuada como uma atividade de extensão universitária foi uma forma de democratizar o conhecimento e fortalecer a integração com a comunidade.

REFERÊNCIAS

- BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes.** Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, n. 1, v. 32, p. 25-40, 2011.
- BOLLELA, V. B. et al. **Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática.** Medicina (Ribeirão Preto), n. 47, v. 3, p. 293-300, 2014.
- CUNHA, C. R. O. B. J.; RAMSDORF, F. B. M.; BRAGATO, S. G. R. **Utilização da Aprendizagem Baseada em Equipes como Método de Avaliação no Curso de Medicina.** Revista Brasileira de Educação Médica, n. 43, v. 2, p. 208-215, 2019.
- DIAS, R. F. **Team-based learning: fazendo os alunos pensarem “fora da caixa”, os elementos essenciais para sua implantação.** REBES (Pombal – PB, Brasil), v. 5, n. 1, p. 75-81, jan.-mar., 2015. ISSN – 2358-2391.
- FARLAND, M. Z. et al. **Best Practices for Implementing Team-Based Learning in Pharmacy Education.** Am J of Pharm Educ, n. 77, v. 8, p. 1-10, 2013.
- FARIAS, P. A. M.; MARTIN, A. L. A. R.; CRISTO, C. S. **Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações.** Revista Brasileira de Educação Médica, n. 39, v.1, p. 143-158, 2015.
- KRUGL, R. R. et al. **O “Bê-Á-Bá” da aprendizagem Baseada em Equipe.** Revista Brasileira de Educação Médica, n. 40, v. 4, p. 602-620, 2016.
- MARINI, D. C. **Avaliação da experiência de estudantes de farmácia no componente curricular de farmacologia com a utilização da metodologia de aprendizagem baseada em tarefas.** FOCO, n. 4, v. 5, p. 89-110, 2013.
- MORGADO F.; BARBOSA N. M.; MOTA E. F. R. O. **Criando, validando e aplicando testes de progresso nos cursos de Engenharia do UNIFESO.** Cobenge XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 03 a 06 de Setembro de 2012, Belém/PA.
- NUNES V. W. N.; Couto R. R. **Uso do aplicativo Plackers como recurso de metodologia ativa.** II Congresso sobre Tecnologias na Educação, 18 a 20 de Maio de 2017, Universidade Federal da Paraíba - Campus IV Mamanguape, Mamanguape, Brasil.
- PARMELEE D. et al. **Team-based learning: a practical guide: AMEE guide no. 65.** Med Teach, n. 34, v. 5, p. e275-287, 2012.
- PIRES, J. **Pequenas Revoluções – Grandes Mudanças. Currículos flexíveis – desafio ou teimosia?** apud 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. Disponível em: <<http://www.fronteirasdaeducacao.org/index.php/fronteiras/article/view/14>>. ISSN 2237-9703.
- PORTE, S. S. **Intervenção pedagógica mediada com metodologia ativa teambasedlearning na educação profissional: uma experiência no Instituto Federal de Brasília, campus Taguatinga.** Periódico Científico Outras Palavras. n.2, v. 12, p. 78-92, 2016.
- VEIGA, I. P. A. **Educação Básica e Educação Superior.** Projeto político pedagógico. Campinas, São Paulo: Papirus, 2004 apud 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. Disponível em: <<http://www.fronteirasdaeducacao.org/index.php/fronteiras/article/view/14>>. ISSN 2237-9703.

CAPÍTULO 12

PLANEJAMENTO NA ESCOLA DA INFÂNCIA: UM OLHAR PARA AS INTENÇÕES PEDAGÓGICAS DOCENTES

Data de submissão: 05/02/2020

Data de aceite: 30/04/2020

PALAVRAS-CHAVE: Planejamento. Educação Infantil. Trabalho Docente.

Eliene Amara Bernardo Scaglioni

Universidade Estadual de Londrina
Londrina - PR

<http://lattes.cnpq.br/6511814744574368>

CHILDHOOD SCHOOL PLANNING: A LOOK AT TEACHING PEDAGOGICAL INTENTIONS

ABSTRACT: This article aims to reflect on the teaching planning developed in the early childhood school, weaving an analysis about the teaching work in order to implement their pedagogical intentions. This discussion is a result of the work developed in the Pedagogical Work Organization course of the Pedagogy Program of the State University of Londrina. In order to answer these concerns, the methodology used was based on a bibliographic study linked to field research, with case studies. In this way, we prepared a questionnaire to analyze the teaching perceptions about this issue and study. The core of the research was to identify how teachers develop the teaching plans and whether this process takes place individually or collectively. As a result, we hoped that there would be an understanding of the planning as the teaching profession itself in the light of didactic-pedagogical intentions.

KEYWORDS: Planning. Child Education. Teaching Work.

RESUMO: Este artigo tem o objetivo de refletir acerca do planejamento de ensino desenvolvido na Escola da Infância, tecendo uma análise sobre o trabalho docente com vistas à implementação de suas intenções pedagógicas. Essa discussão é fruto do trabalho desenvolvido na disciplina de Organização do Trabalho Pedagógico do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Londrina. A fim de respondermos essas inquietações, a metodologia utilizada partiu de um estudo bibliográfico atrelado a pesquisa de campo, com estudo de caso. Deste modo, elaboramos um questionário para analisar as percepções docentes sobre essa questão e estudo. O norte da pesquisa foi identificar como é feita a elaboração do plano de aula pelos professores e se este processo acontece de forma individual ou coletiva. Como resultados, esperávamos que houvesse a compreensão do planejamento como o próprio fazer docente à luz das intenções didático-pedagógicas.

1 | INTRODUÇÃO

Este artigo tem o objetivo de refletir acerca do planejamento de ensino desenvolvido na Escola da Infância. Ainda, tecer uma análise sobre o trabalho docente com vistas à implementação de suas intenções pedagógicas. Essa discussão é fruto do trabalho desenvolvido na disciplina de Saberes e Fazeres na Educação Infantil do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Londrina.

Diante disso, temos a compreensão da importância do planejamento enquanto materialização das intenções pedagógicas. Entretanto, essa forma de se organizar pedagogicamente merece um estudo mais detalhado, uma vez que, em alguns casos, há uma distorção do que seja o ato de planejar, resultando ora em um planejamento somente para atender as demandas burocráticas escolares, ora o abandono do ato de planejar em função de ações espontaneísticas e improvisadas de professores. Desse modo, podemos pensar que:

Planejamento, na sua acepção mais ampla, sempre abrange uma gama de idéias. Por si só não constitui a fórmula mágica que soluciona ou muda a problemática a ser resolvida. [...] Devemos antes acreditar que ele representa uma primeira aproximação de medidas adequadas a uma determinada realidade, tornando-se, através de sucessivos replanejamentos, cada vez mais apropriado para enfrentar a problemática desta realidade. Estas medidas favorecem a passagem gradativa de uma situação existente para uma situação desejada. (Turra et al., 1985).

Atualmente, no meio educacional, uma das discussões levantadas é sobre a importância do planejamento escolar, como ele está sendo utilizado pelos professores e se está sendo usado apenas para fins burocráticos ou se realmente tem relevância e contribui para a qualidade da educação. A fim de respondermos essas inquietações, a metodologia utilizada partiu de um estudo bibliográfico atrelado a pesquisa de campo, com estudo de caso. Desse modo, elaboramos um questionário para analisar as percepções docentes sobre essa questão e estudo.

Escolhemos o segmento da Educação Infantil e selecionamos três escolas particulares, de porte médio. A primeira escola situa-se no centro de Londrina e atende 60 crianças na Educação Infantil. Na segunda escola, que fica na zona sul, são atendidas 45 crianças. A terceira localiza-se na zona oeste da cidade e tem 125 crianças matriculadas na Educação Infantil. Nessas escolas, aplicamos um questionário com os professores acerca do planejamento de ensino na escola infantil. A receptividade foi muito boa, sendo praticamente nula as dificuldades para realização desta pesquisa. Deixamos o questionário na escola com os professores e, alguns dias depois, recolhemos para a análise. A questão norteadora da pesquisa foi de identificar como é feita a elaboração do plano de aula pelos professores e se esse processo acontece de forma individual ou coletiva.

21 E POR FALAR EM PLANEJAMENTO: ALGUNS APONTAMENTOS NECESSÁRIOS

O planejamento está presente na sala de aula, de maneira tão intensa que quando não existe esta organização didático-pedagógica, há uma fragilidade na mediação e viabilização de práticas de ensino e aprendizagem. Enfim, o que é planejamento? Cada um tem um conceito para planejamento, mas percebe-se que acabam sendo interligados, ou seja, tem o mesmo significado, a mesma importância, mas de maneiras diferentes. Mencionaremos aqui alguns autores, seus pontos de vista e divisões do Planejamento dentro da área Educacional.

Piletti (1994, p.61) em sua obra “Didática Geral”, refere-se a planejar como estudar. O autor nos demonstra, com exemplos, que planejar é “assumir uma atitude séria e curiosa diante de um problema”. O planejamento, propriamente dito, deve existir em todas as áreas da atividade humana, ou melhor, sempre foi, desde os primórdios dos tempos. Para realizar um bom planejamento, devemos responder algumas questões, que Piletti estabelece como princípios para um bom planejamento, são elas: *O que pretendo alcançar? Em quanto tempo? Como? O que devo fazer e como fazer? Que recursos preciso? Como verificar se alcancei o objetivo no fim?*

Piletti, assim, divide na área educacional, os seguintes tipos de planejamento: Planejamento Educacional, Planejamento de Currículo, Planejamento de Ensino; sendo que neste texto, o propósito é discutir sobre o planejamento de ensino.

No *Planejamento Educacional* que acontecem as tomadas de decisões sobre a educação geral no país, estado ou município, devendo ser definida uma Política Educacional. Já o *Planejamento de Currículo* é realizado pelo estabelecimento de ensino em conjunto com todos que, direta ou indiretamente, participarão do processo educativo, devendo levar em consideração a realidade do estabelecimento, seja ela social, política ou econômica. O *Planejamento de Ensino/Plano de Aula* é a especificação do planejamento de currículo, definindo em alguns aspectos o que o professor realizará em sala de aula, devendo assim prever: Objetivos específicos ou Instrucionais, Conhecimentos, Procedimentos e Recursos e Procedimentos de Avaliação. O Planejamento de Ensino possui quatro etapas: Conhecimento da realidade, Elaboração do Plano, Execução do Plano e Avaliação e Aperfeiçoamento do Plano (PILETTI, 1994)

Haydt (2006) corrobora com Piletti (1994) no âmbito que planejamento é algo de vital importância para a atividade humana. Para Haidt, “planejar é analisar uma dada realidade, refletindo sobre as condições existentes, e prever as formas alternativas de ação para superar as dificuldades ou alcançar os objetivos desejados” (p. 94). A autora complementa que planejar é uma atividade na qual apenas os seres humanos praticam, pois exige reflexão, previsão e análise; é um processo completamente mental. O ato de planejar está presente na vida do ser humano constantemente, em diferentes momentos da vida. Ela menciona as mesmas questões que Piletti sobre o

planejamento (*O que pretendo alcançar? Em quanto tempo? Como? O que devo fazer e como fazer? Que recursos preciso? Como verificar se alcancei o objetivo no fim?*).

A autora menciona os tipos de planejamentos existentes na área da educação, dividindo-os por abrangência e complexidade, sendo eles: Planejamento de um Sistema Educacional, Planejamento Geral das Atividades de uma Escola, Planejamento de Currículo e Planejamento Didático ou de Ensino, que se divide em Planejamento de curso, Planejamento de Unidade Didática e de Ensino e Planejamento de Aula.

Haydt explica as divisões de cada tipo de Planejamento, sendo o Planejamento de um Sistema Educacional o mesmo a qual Piletti menciona, a nível Nacional, Estadual ou Municipal, ou seja, elaborado pelo Governo, devendo ter uma Política Educacional. O Planejamento Escolar são as decisões quanto aos objetivos educacionais a serem atingidos e a maneira como alcançá-los, devendo ser participativo, onde todos os envolvidos devem fazer parte. O resultado deste é o Plano Escolar. O Planejamento Curricular são as disciplinas que serão ministradas ao longo do curso, tendo objetivos gerais e conteúdos programáticos de cada uma das disciplinas. Este é elaborado pela escola devendo levar em consideração as questões sociais, econômicas e políticas dos alunos. Já o Planejamento Didático ou de Ensino é uma previsão do que o professor realizará em sala de aula, junto aos alunos para alcançar os objetivos educacionais definidos. Para atingir o objetivo, o professor deve seguir alguns passos:

- analisar as características dos alunos;
- refletir sobre os recursos;
- definir os objetivos educacionais ideais para aqueles tipos de alunos;
- selecionar e estruturar os conteúdos;
- prever e organizar os procedimentos do professor;
- prever e escolher os recursos adequados;
- prever os procedimentos de avaliação;

Dentro do Planejamento Didático ou de Ensino, Haidt divide em três tipos, de acordo com seu nível de especificidade crescente: Planejamento de Curso, Planejamento de Unidade Didática ou de Ensino e Planejamento de Aula. O *Planejamento de Curso* é um desdobramento do plano curricular que especifica os conhecimentos e atividades que serão desenvolvidas em sala de aula, por professores e alunos de uma determinada classe durante um período que pode ser uma ano ou um semestre, de acordo com que cada instituição delimita o período letivo. Já o *Planejamento de Unidade* constitui em uma previsão de várias aulas sobre assuntos correlatos, que devem estar inter-relacionados contendo, assim, parte significativa da matéria. Haydt menciona Piletti ao afirmar que todo professor que elaborar sua Unidade de Ensino deve passar por três etapas: *Apresentação, Desenvolvimento e*

Integração. Cada uma destas partes tem importância peculiar para o Planejamento.

Na *Apresentação* devemos identificar e estimular os interesses dos alunos. Neste momento, deve-se fazer uma *sondagem* com o foco em apresentar os objetivos da unidade a ser trabalhada. O *Desenvolvimento* é o espaço onde são realizadas as atividades, projetos, estudo de textos e outros para que o ensino-aprendizagem aconteça, atingindo os objetivos propostos como conhecimentos, habilidades e atitudes dos alunos. Por fim, na *Integração* chega-se a “conclusão”, onde os alunos farão sínteses, resumos, quadros sinóticos sobre todos os conhecimentos trabalhados e os aspectos mais importantes da unidade. (HAYDT, 2006)

O planejamento de aula tem forma de um diário ou semanário; é a sequência do que será desenvolvido diariamente. Detalha e especifica os procedimentos tornando possível e operacional os planos de curso e de unidade. Libâneo (2013) em seu livro “Didática”, dá tão grande importância ao Planejamento que o menciona em quase todos os capítulos, praticamente em sua totalidade da obra, dedicando, assim um capítulo exclusivo e muito intenso sobre o Planejamento Escolar. Ele menciona que o *Planejamento Escolar* é *uma tarefa docente de previsão das atividades didáticas, dentro da organização e coordenação dos objetivos propostos, devendo ser revisado e readequado dentro do Processo de Ensino-aprendizagem*. Libâneo nos especifica três tipos de Planejamento: *Plano da Escola, Plano de Ensino e Plano de Aula*.

Para o autor, “o planejamento é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problematização do contexto social.” (LIBÂNEO, 2013, p. 246). O autor afirma que, para que haja planejamento, deve haver, além de conhecimentos adquiridos e transmitidos aos alunos a organização docente, o conhecimento da sociedade onde este aluno se insere, amparados pelo conhecimento do contexto social estabelecido naquela região, escola, município, cidade, estado, país etc. O professor deve conhecer o meio social onde o aluno está para, até mesmo dentro da intertextualidade, prepará-lo para esse meio que é permeado pelos aspectos econômicos, políticos e culturais. Os elementos básicos do planejamento são cheios de implicações sociais. Assim, se não elaborarmos o planejamento seguindo reflexões e seguindo os rumos estabelecidos, podemos deixá-lo à margem dos interesses dominantes da sociedade.

A ação de planejar, portanto, não se reduz ao simples preenchimento de formulários para controle administrativo; e, antes, a atividade consciente de previsão das ações docentes, fundamentadas em opções político-pedagógicas, e tendo como referência permanente as situações didáticas concretas [...]” (LIBÂNEO, 2013, p. 246).

Nesse sentido, o planejamento escolar deve seguir algumas funções: explicitar princípios, diretrizes e procedimentos do trabalho docente; expressar os vínculos entre o posicionamento filosófico, político-pedagógico e profissional; assegurar a racionalização, organização e coordenação do trabalho docente; prever objetivos,

conteúdos e métodos a partir da consideração das exigências; assegurar a unidade e a coerência do trabalho docente; atualizar o conteúdo do plano sempre que é revisto; facilitar a preparação das aulas. Os planos devem servir como guia de orientação e apresentar ordem sequencial, objetiva, coerente e flexível (LIBÂNEO, 2013).

Ele é o norteador de nossas ações didático-pedagógicas, pois é nele que estão as diretrizes e meios para realização do trabalho docente. Deve ter uma ordem sequencial progressiva, pois para alcançar os objetivos é necessário que se tome algumas atitudes gradativas, onde a ação docente deve estabelecer uma lógica. Ele deve ter objetividade, ou seja, deve corresponder com a realidade vivida pelo aluno, com o contexto social a que ele está inserido. A coerência deve haver entre os objetivos gerais, os específicos, os conteúdos, os métodos e a avaliação. Deve existir coerência entre as ideias e a prática. Quanto a flexibilidade, o plano deve ser sempre reorganizado e reestruturado, de maneira flexível, pois a ação pedagógica está sempre em movimento com a realidade que a cerca ficando, desta forma, sujeita a condições da realidade, que está em constante transformação; além de existir adaptações em decorrência de situações específicas de cada turma de alunos.

Libâneo caracteriza os planos em três tipos: o Plano da Escola, o Plano de Ensino e o Plano de Aula, sendo cada um com uma especificidade diferente do anterior. Ele menciona que o Plano da Escola é algo mais abrangente, global; é ele que dá as orientações gerais, ligando escola com o sistema escolar amplo, ligando o projeto pedagógico da escola com os planos de ensino. O Plano de Ensino é a previsão do trabalho do docente, podendo ser dividido em um ano, ou semestre, de acordo com a escola; é mais elaborado, dividido em várias unidades sequenciais. Neste, ele demonstra que há os objetivos específicos, conteúdos e desenvolvimento metodológico. Já o Plano de Aula é a previsão do que acontecerá dentro da sala de aula, ou melhor, a elaboração do conteúdo específico para aquela aula.

O professor não elabora o Plano de Aula apenas com os fundamentos teóricos, ele traz suas experiências, metodologias específicas, os conhecimentos do processo didático, sendo assim, o professor deve sempre registrar os novos conhecimentos adquiridos ao longo das aulas, as novas experiências, os novos experimentos, assim criando “sua” própria didática de ensino, enriquecendo sua carreira profissional e adquirindo segurança.

Piletti (1994) nos mostra que o Plano de Aula é de fundamental importância para o ensino-aprendizagem dos alunos. Para ele o Plano de Aula é “a sistematização de todas as atividades que se desenvolvem no período de tempo em que o professor e o aluno interagem, numa dinâmica de ensino-aprendizagem” (PILETTI, 1994, p. 72). O Plano de Aula deve motivar os alunos e desenvolver uma ponte de comunicação com o professor para favorecer a aprendizagem. Para elaborar um Plano de Aula é necessário seguir alguns passos, sendo o primeiro indicar o tema central da aula, a seguir definir os objetivos da aula, em terceiro lugar, mencionar o conteúdo que será ministrado em aula, após, deve-se fornecer os procedimentos e recursos que serão

utilizados, por fim, prever como será a avaliação do conteúdo. Para o autor, quando planejamos a aula, evitamos a rotina e improviso; buscamos alcançar os objetivos; promovemos a eficiência do ensino; economizamos tempo e energia.

Para Haydt, ao realizar o planejamento de aula, o professor deve prever os objetivos a serem alcançados; especificar os conteúdos que serão trabalhados durante a aula e, organizar e definir as propostas de aprendizagem direcionadas aos alunos. Ainda, é preciso indicar os materiais e recursos que serão utilizados durante a aula, estabelecendo um diálogo com o processo avaliativo da aprendizagem discente. Para isso, o Plano de Aula deve satisfazer as necessidades dos alunos, levando em conta suas características, ou seja, estar adaptado às suas possibilidades, necessidades e interesses. Nesse sentido é de grande importância que o professor faça uma sondagem para averiguar os conhecimentos que os alunos já possuem para assim construir uma ponte com o conteúdo a ser iniciado, facilitando assim o ensino-aprendizagem.

Já para Libâneo (2013, p.177) “[...] a aula é a forma predominante de organização do processo de ensino [...] as condições e meios necessários para que os alunos assimilem ativamente conhecimentos, habilidades e desenvolvam suas capacidades cognoscitivas.” O autor afirma que o Plano de Aula é um detalhamento do Plano de Ensino, onde as unidades e subunidades são agora, aprofundadas e sistematizadas para a situação real da sala de aula. Ele acredita que todos os planos e planejamentos devem ser registrados, para que não se perca nada e auxilie em futuras revisões e aprimoramentos.

Deve-se levar em conta o tempo, que é algo variável, comenta Libâneo, alguns temas abordados não se consegue terminar em uma aula, o que pode ocasionar atrasos, devendo assim ser flexível o Plano de Aula. O professor deve reler os objetivos gerais e a sequência do conteúdo de ensino sempre que for elaborar o Plano de Aula, não esquecendo que cada matéria nova é continuação da anterior para considerar a aprendizagem anterior dos alunos e assim revisar o que foi aprendido para dar continuidade.

O tópico da unidade que será trabalhado deve ser desenvolvido numa sequência lógica, com conceitos, problemas e ideias, organizando de acordo com o tema central para que o aluno perceba clara e coordenadamente o assunto trabalhado. o professor deve redigir um ou mais objetivos específicos, levando em conta os resultados esperados para assimilação de conhecimentos e habilidades. Libâneo ainda menciona que “... Estabelecer os objetivos é uma tarefa tão importante que deles vão depender os métodos e procedimentos de transmissão e assimilação dos conteúdos e as várias formas de avaliação. (parciais e finais).” (pg. 268).

Para Libâneo, o Desenvolvimento Metodológico deve conter os seguintes itens: preparação e introdução do assunto; desenvolvimento e estudo ativo do assunto; sistematização e aplicação; tarefas de casa. Sendo que, cada um dos itens deve conter: métodos, procedimentos e materiais didáticos. Pra ele, a avaliação deve ser realizada no inicio, durante e no final de cada unidade didática, de cada aula.

Essa avaliação pode ser informal, apenas como diagnóstico e acompanhamento do progresso da aprendizagem da turma, ou formal, para atribuir notas e conceitos. O Autor nos mostra que não deve haver rigidez em nenhum dos processos, tendo o tempo e duração de acordo com a assimilação de conhecimento de cada um deles. Dentro desse desenvolvimento Metodológico, pode-se incluir aulas com finalidades específicas.

Libâneo termina sua menção ao planejamento e plano de aula trazendo informações sobre o professor consciente, para ele é aquele que faz sempre uma avaliação da própria aula de maneira crítica, pois o êxito dos alunos não depende apenas do professor e de seu método de trabalho, pois a aprendizagem engloba fatores sociais, psicológicos, além da dinâmica da escola.

3 I ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS: PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE O PLANEJAMENTO

O questionário utilizado foi elaborado em conjunto com a turma 1000 do primeiro ano de Pedagogia da Universidade Estadual de Londrina (UEL) do ano de 2014, com a supervisão da Professora Ms. Rejane Palma, onde discutimos quais as possíveis dúvidas, dificuldades e curiosidades que nós, alunos do primeiro ano do curso de Pedagogia, temos sobre o Planejamento escolar em todos os níveis educacionais: Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Profissionalizante e Universidade. Participaram da pesquisa seis professores de Educação Infantil das escolas já citadas. Utilizaremos a nomenclatura PEI1, PEI2, PEI3, PEI4, PEI5 e PEI6 para identificarmos os professores sem mencionarmos seus nomes.

Com relação a formação dos entrevistados, três são formados em pedagogia (PEI2, PEI3 e PEI6); um, além do curso de pedagogia, tem magistério e está fazendo pós-graduação em Trabalhos Pedagógicos na Educação Infantil (PEI1); e os outros dois possuem magistério, sendo que o último está com o curso de pedagogia em andamento (PEI 5 e PEI4, respectivamente).

Quando perguntados há quantos anos trabalham com Educação Infantil, dois responderam que trabalham há 3 anos; e os outros quatro atuam na área há 5, 6, 8 e 9 anos. A maioria deles está na instituição há menos de 3 anos. Somente dois trabalham na mesma instituição há mais de 5 anos.

Perguntamos se eles julgavam importante a existência de um planejamento escolar e todos foram unânimes em dizer que sim. Porém, três dos entrevistados confundiram o planejamento escolar com o plano de aula. O entrevistado denominado PEI2 é o que define melhor o planejamento escolar. Segundo ele, “ter um plano de ação significa saber quais são os momentos em que cabe ou não a intervenção do adulto (professor mediador), o passo a ser seguido, e aonde se quer chegar. Um plano contém ideias, traçar situações, identificar questionamentos, trafegar por saberes,

possibilitar avaliações, ressignificar ações.”

Todos responderam que fazem seu planejamento de aula semanalmente. O entrevistado PEI4 diz que faz seu planejamento trabalhando por temas e seguindo o calendário e as datas comemorativas. O PEI5 utiliza livros e apostilas para seu planejamento. O PEI2 dá mais detalhes de como faz seu planejamento. Segundo ele, o planejamento dele levar em conta “as singularidades das crianças e as características socioculturais do grupo; as várias linguagens e as diferentes formas de expressão; os instrumentos e recursos necessários para as crianças (re)inventar (sic.) nossa sociedade.”

Quando perguntados se o planejamento ocorre com a participação dos outros professores, dois professores (PEI4 e PEI5) disseram que fazem seus planejamentos sozinhos. Os outros quatro disseram que trocam algum tipo de experiência e informação com outros professores quando sentem necessidade.

Sobre a avaliação e um possível replanejamento de seu plano de aula, todos disseram que fazem avaliações constantes e, quando necessário, refazem o planejamento para que o objetivo seja alcançado com seus alunos e também para corrigirem eventuais erros e dificuldades que encontram na realização de alguma atividade com as crianças.

Também foram unânimes em responder que o plano de aula serve como reflexão e um instrumento para a prática pedagógica. Dentre as observações feitas, destacamos a do professor PEI5, que diz “através dele (plano de aula) faço uma reflexão e organizo minhas ideias, buscando a melhor atividade e o melhor material para explicar o conteúdo proposto.”

Em uma das questões, pedimos para que os professores elencassem os aspectos que eles consideravam na hora de elaborar o planejamento. Foram apontados vários aspectos, dentre eles: levantamento de informações sobre os alunos e de seus conhecimentos prévios sobre o tema; definição do objetivo que se quer atingir com a aula; boa organização do tempo e do espaço; as diferentes formas de linguagem: verbal, corporal, plástica e musical; e o currículo a ser seguido.

Questionamos sobre as dificuldades encontradas na hora de planejar e as respostas foram bem variadas. O professor PEI1 acredita que a maior dificuldade esteja nos currículos considerados “muito fechados”, onde não se tem espaço para atividades complementares. Outra dificuldade, apontada por ele, é a falta de material e estrutura física adequada. Já o professor PEI3 aponta a “falta de tempo para ler e buscar diferentes estratégias” como sendo a dificuldade encontrada. Para o PEI5 a maior dificuldade é “elaborar atividades de fácil entendimento e de fontes confiáveis”.

Todos entendem que o plano de aula auxilia no trabalho docente e apontaram algumas das vantagens em se fazer esse tipo de planejamento. PEI1 acredita que fazendo o plano de aula, ele consegue pesquisar sobre o assunto e se sente mais preparado para estar na sala de aula. Já o professor PEI5 diz: “através dele (plano de aula) eu consigo otimizar meu tempo, diversificando o método de ensino, para que

os alunos venham a ter um maior interesse pelas atividades". Dentre as respostas obtidas, destacamos a do professor PEI2, que diz: "observação; planejamento; diário de sala; sondagens, bem como as avaliações, nos auxiliam e são necessários para os educadores que pretendem aproximar-se da qualidade de trabalho proposta. O plano de aula é condição para uma relação de troca, diálogo, compreensão e construção de uma vida e de um trabalho conjunto".

Quando perguntados se planejamento, plano de aula e plano de ensino são diferentes, dois professores (PEI1 e PEI5) não responderam à questão e um (PEI2) fugiu um pouco da pergunta proposta, apontando as vantagens de se utilizar os vários tipos de planejamento na prática escolar. PEI3 disse que são diferentes, mas "todos com os mesmos objetivos, alcançar as metas propostas para o ano escolar". PEI4 também responde que são diferentes e explica: "planejamento é o pensar, planejar, preparar, já o plano de aula é a sistematização do que foi planejado e o plano de ensino é como um planejamento anual, onde estão os conteúdos que deverão ser trabalhados durante este período". PEI6 responde desta maneira: "planejamento - temas elaborados a longo prazo. Planos de aula - envolve o tema, faz a divisão do eixo temático do conteúdo a ser trabalhado para a aula. Plano de ensino - é a proposta pedagógica da instituição".

A última pergunta era a respeito dos componentes do plano de aula. Todos os professores responderam, elencando os componentes. A resposta que mais se aproxima da teoria que estudamos em sala, foi a do PEI6, que apontou a estrutura do Plano de Aula contendo: "conteúdo, justificativa/objetivo, encaminhamento metodológico, recursos e avaliação".

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já dizia Paulo Freire,(2000, p.26) "não existe neutralidade na educação". Nossa ação pedagógica precisa ser pensada e repensada para não perder o foco, afinal o professor planeja suas aulas para os alunos com um único objetivo: que a aprendizagem aconteça. Por isso planejar não é escrever um simples projeto. É um processo contínuo de prever necessidades, que exige reflexão e análise da realidade, dos recursos e materiais disponíveis, a fim de definir as metas a serem alcançadas, determinando como alcançá-las em prazos determinados. Um planejamento não consiste em um seguimento linear, mais sim em um vai e vem, porque depende do retorno dos alunos. Sendo assim, o professor deve estar atento, sempre revendo seu planejamento e avaliando suas metas.

Não podemos falar em planejamento sem falar do plano, pois ambos não se separam, estão indissoluvelmente ligados. Por conseguinte, o plano é a conclusão desse processo mental de planejamento. Sem o plano, o planejamento não se "documenta", não se torna prático, nem viável.

Em nossa pesquisa fica evidente a importância do trabalho planejado, esse permite haver uma organização das atividades e experiências propostas para os alunos. Apesar da maioria dos professores reconhecerem a importância do planejamento muitos ainda se confundem quanto aos níveis de planejamento.

O foco desse trabalho foi destacar o plano de aula. O plano de aula é o que professor e seus alunos vivenciam em sala de aula. Ele descreve com detalhes o que ocorrerá naquele dia de aula em cada tempo, especificando conteúdos, atividades e objetivos, isso facilita e organiza o ensino e aprendizagem, tanto para o professor quanto para os alunos. Consideramos muito importante que haja uma troca entre os professores ao planejarem suas aulas, pois quando compartilham suas vivências há um enriquecimento e amadurecimento quanto ao que será ministrado aos alunos. Sempre temos que considerar que o que deu certo em uma turma pode não dar em outra devido à diversidade que temos em sala de aula, cada turma apresentará uma necessidade em especial e o professor deve estar atento, procurando sempre se atualizar e inovar, deixando as aulas mais dinâmicas, haja vista que o aprendizado acontece de diversas maneiras de acordo com a necessidade de cada indivíduo.

Ao fazer o planejamento de aula é de extrema importância que o professor considere imprevistos que possam ocorrer por isso um “plano B”, deve estar sempre em ação, para que a aula não deixe de alcançar seus objetivos.

Sabemos que existem inúmeras dificuldades na hora de realizar um planejamento, mas consideramos que, sem ele, não é possível concluir o processo de ensino-aprendizagem e todos os objetivos propostos. O Plano de Aula serve como ferramenta de avaliação do processo ensino-aprendizagem, uma vez que é através dele que o professor consegue saber o que seus alunos estão aprendendo e se é necessário mudar algum método ou material utilizado na sala.

Todos os autores estudados apontam que o planejamento não pode ser algo “engessado”. Ao contrário, ele tem que ser flexível, assim como o Plano de Aula, que tem que se adequar aos conhecimentos e necessidades de cada turma. Os professores que participaram da nossa pesquisa comentaram que fazem avaliações e possíveis mudanças/ajustes em seus Planos de Aula sempre que sentem a necessidade disso.

Este trabalho nos possibilitou conhecer melhor o dia a dia vivenciado pelos professores nas escolas e comparar com os conhecimentos que estudamos em sala de aula. Foi uma experiência muito enriquecedora, pudemos perceber a real importância em se fazer um planejamento educacional, em todos os seus níveis, especialmente no Plano de Aula. Os professores entrevistados disseram que julgam muito importante o Plano de Aula, pois, com uma aula planejada e estruturada, eles se sentem mais seguros e confiantes para entrarem na sala de aula.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos.** São Paulo: Editora UNESP, 2000.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de Didática Geral.** 8 ed. São Paulo: Ática, 2006.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

PILETTI, Claudino. **Didática Geral.** 17. ed. São Paulo: Ática, 1994.

REDIN, Marita Martins. Planejando educação infantil com um fio de linha e um pouco de vento. In: REDIN, Marita Martins. et. al. **Planejamento, práticas e projetos pedagógicos na Educação Infantil.** 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

ONDE ESTÁ O MEU ALUNO? REFLEXÕES SOBRE TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL

Data de submissão: 27/02/2020

Data de aceite: 30/04/2020

Ana Carolina Carius

Pós-graduação em Educação da Universidade
Católica de Petrópolis
Petrópolis – Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/0145449984395405>

RESUMO: O presente trabalho discute o aumento sistemático das matrículas de estudantes da educação superior na modalidade de ensino a distância (EAD), sua relação com os avanços tecnológicos recentes e as consequências para o trabalho docente. Baseado nos dados do Censo da Educação Superior de 2014 a 2018, observa-se um decrescimento gradual das matrículas em cursos superiores na modalidade presencial e um aumento substancial nas matrículas dos cursos superiores na modalidade a distância. Flexibilidade de tempo, mensalidades mais atrativas e necessidade de inserção no mercado de trabalho são fatores que contribuem para essa mudança. Analisa-se, a partir desta perspectiva, a precarização da atividade docente na figura do tutor, ao mesmo tempo que o discurso de modernização legitima as ferramentas tecnológicas como instrumentos indispensáveis em tempos de inovação. Afinal,

estamos diante de uma mudança de paradigma para a educação superior?

PALAVRAS-CHAVE: Educação Superior. EAD. Trabalho docente.

WHERE IS MY STUDENT? REFLECTIONS ON TECHNOLOGIES AND UNIVERSITY EDUCATION IN BRAZIL

ABSTRACT: This paper discusses the systematic increase in the enrollment of students of higher education in the distance learning modality (DLM), its relationship with recent technological advances and the consequences for teaching work. Based on data from the Higher Education Census from 2014 to 2018, there is a gradual decrease in enrollment in higher education courses in the face-to-face mode and a substantial increase in enrollment in higher education courses in the distance mode. Time flexibility, more attractive monthly fees and the need to enter the labor market are factors that contribute to this change. From this perspective, the precariousness of teaching activity in the figure of the tutor is analyzed, at the same time that the discourse of modernization legitimizes technological tools as indispensable instruments in these innovation times. After all, are we facing a paradigm shift for higher education?

KEYWORDS: Higher Education. DLM. Teaching work.

1 | INTRODUÇÃO

O ano era 2014. A democratização da educação superior garantia, tanto nas instituições públicas quanto nas instituições privadas, amplo acesso de estudantes aos mais variados cursos. Esta análise se inicia sob o recorte da educação superior nas instituições privadas de ensino superior do Brasil. Incentivos como o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e o Programa Universidade para Todos (ProUni) impulsionavam as matrículas de novos estudantes. De acordo com o Ministério da Educação (Brasil, 2020), em 2014 foram celebrados 732673 contratos na modalidade FIES, enquanto em 2018 foram celebrados 100000 contratos na mesma modalidade. Já o ProUni atendeu, em 2014, 223598 estudantes e, em 2018, 241032 estudantes (Brasil, 2020). Observa-se que, para o FIES, houve um decréscimo de 86,3 % no número de contratos oferecidos, enquanto o ProUni registra um aumento de 7,7 % no número de bolsas oferecidas, no comparativo entre os dois períodos citados.

As tensões provocadas pela crise econômica instaurada no Brasil a partir de 2015, aliada às mudanças políticas ocorridas no país com o impeachment de Dilma Rousseff e a condução à presidência de Michel Temer, modificaram não só o perfil de financiamento à educação superior privada por parte do governo federal como impediram que muitos estudantes prosseguissem seus estudos em função da baixa atividade econômica do Brasil no período em questão.

Diante do panorama descrito, os professores da educação superior privada, em conjunto com a equipe gestora de cada instituição viram, ano após ano, o esvaziamento das salas de aula: fechamentos de cursos, demissões de profissionais e encerramento de atividades por parte de algumas instituições são a tônica recente do setor educacional superior privado.

O cenário econômico desfavorável conduziu as instituições de educação superior privadas a repensarem suas formas de atuação e buscarem alternativas para que as matrículas de novos estudantes em seus cursos fossem retomadas. Nessa perspectiva, a modalidade de educação a distância (EAD) aparece com força. Ao eliminar distâncias geográficas entre o estudante e a instituição, além de possibilitar a oferta de cursos mais baratos em função da dinâmica das plataformas e tutoriais, amplia-se a oferta de cursos nesta modalidade e, de fato, o país registra, no período em discussão, um aumento de matrículas na educação superior. A Figura 1 ilustra a quantidade de ingressantes na educação superior no Brasil de acordo com a modalidade de ensino.

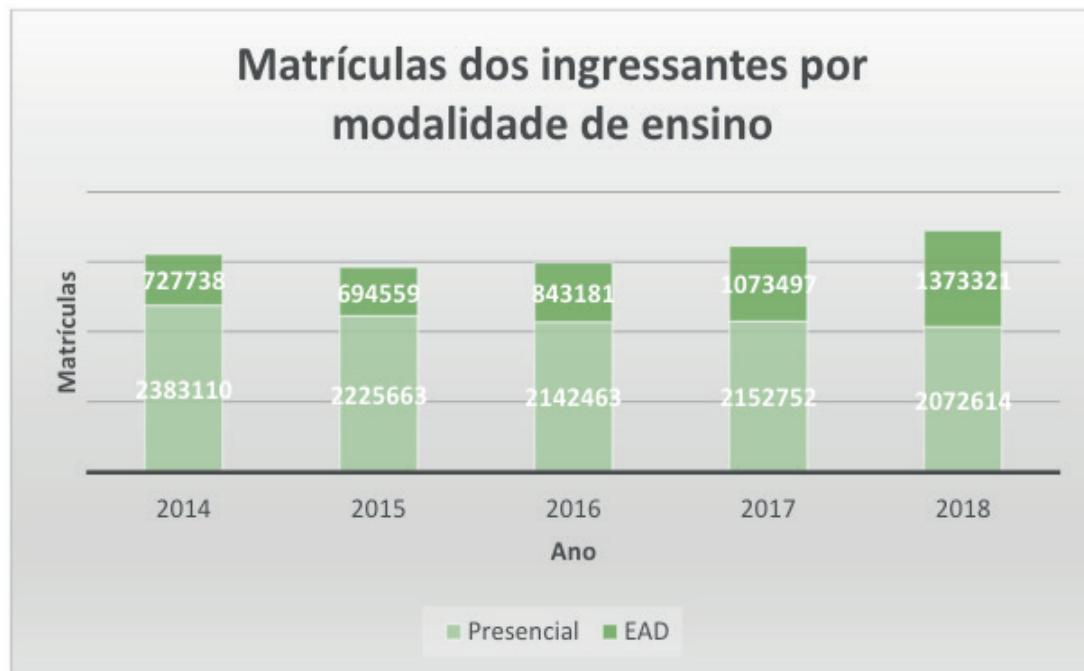


Figura 1 – Matrículas dos ingressantes por modalidade de ensino.

Fonte: Ministério da Educação, 2020.

Depreende-se dos dados apresentados na Figura 1 que, em valores absolutos, o número de matrículas em cursos superiores na modalidade presencial vem diminuindo ano após ano, totalizando um decréscimo de 13,02 % no período compreendido entre 2014 a 2018. Para as matrículas em cursos superiores na modalidade a distância, houve um decréscimo de 2014 para 2015 em função da crise econômica do país, retomando-se o crescimento a partir de 2016. Observa-se que, no acumulado entre 2014 e 2018, o crescimento foi de 88,7 % no número de ingressantes na modalidade EAD. Em 2014, as matrículas na modalidade presencial representavam 76,6 % do total e, em 2018, estas representavam 60,1 %. Para a modalidade EAD, estas representavam em 2014 23,3% do total de matrículas enquanto em 2018 estas representavam 39,8 % do total de matrículas. Outra observação que se faz a respeito dos ingressantes em cursos superiores no país é que em 2015 e 2016 o número absoluto de matrículas, independente da modalidade, foi inferior ao valor absoluto total registrado em 2014. No entanto, a partir de 2017, estes valores superaram as matrículas de 2014, porém com uma distribuição por modalidade bem diferente da registrada em 2014.

A pergunta que este trabalho pretende responder é a seguinte: **existe uma mudança de paradigma sobre o modelo de educação superior a partir da migração de estudantes da modalidade presencial para a EAD?**

Este trabalho pretende discutir esta questão, sob o recorte da educação superior nas instituições privadas de ensino do Brasil, a partir da presença da tecnologia no cotidiano destas instituições e seu papel “inovador” na perspectiva da relação entre ensino e aprendizagem. A precarização do trabalho docente, representado na figura do tutor a distância, amplia o debate ao fazer a triangulação entre inovação – aumento

do número de matrículas – redução de custos como estratégia de gestão de negócios para as instituições de educação superior privadas brasileiras.

2 | EMPREENDER PARA SOBREVIVER: EAD E A DISPUTA POR NOVOS ESTUDANTES

Lévy (1999) avalia que, em função da inserção do ciberespaço no cotidiano das pessoas, através da internet, nunca antes na história da humanidade a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira. De fato, o advento da internet rompeu com as barreiras físicas e geográficas, oferecendo um espaço único de discussão – o ciberespaço. No entanto é simplório pensar que este promove apenas encontros que antes não eram possíveis. Ele modifica as relações sociais entre indivíduos, dinâmicas econômicas e, sobretudo, a relação do indivíduo e da sociedade com o saber.

Lévy (1999) afirma que a EAD explora certas técnicas de ensino a distância, incluindo as hipermídias, as redes de comunicação interativas e todas as tecnologias intelectuais da cibercultura. No entanto, o essencial é um novo estilo de pedagogia que favorece, ao mesmo tempo, as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. E é sobre este ponto que a presente análise se direciona. As mudanças provocadas pelo ciberespaço na relação dos indivíduos com o saber modificam, também, a função da universidade, uma vez que o ensino a distância ganha espaço na educação superior. Para Sacristán et al. (2011), são necessárias ideias com um alto poder heurístico que nos ajudem a pensar de outra maneira e a imaginar uma universidade diferente para uma sociedade complexa. De fato, as instituições privadas de ensino, ao perceberem a saída dos alunos presenciais, observaram não só as questões econômicas que alavancaram esse êxodo, como a diminuição dos incentivos federais aliados à falta de emprego ou o subemprego dos últimos anos no país. Estas perceberam, sobretudo, a necessidade de adaptação de seus cursos a esse aluno que não é mais compatível com tipo de curso rígido e presencial que estas instituições ofereciam.

As políticas neoliberais adotadas mais recentemente pelo governo federal, amparadas pelo discurso de que o investimento deve partir da iniciativa privada e não do Estado, encerram, para as instituições privadas de educação superior, as oportunidades de incentivos estatais, como ocorreu até 2014. Se o *empreendedorismo* é a palavra da vez, os gestores dos grupos educacionais associados a educação superior privada do Brasil já vem desenvolvendo, ao longo dos últimos anos, diversas estratégias que visam, sobretudo, diminuir o valor dos cursos de forma que o jovem que não está no mercado de trabalho ou o está em um emprego com salário baixo possa ter acesso a um curso superior e retornar às salas de aula dessas instituições.

É nesse contexto que a EAD se encontra: ao mesclar atividades presenciais

e virtuais, a profissão docente ganha novos e diferentes atributos. Tonnelli (2012) relaciona as novas tecnologias a uma educação a distância mais avançada, no que se refere às possibilidades de atendimento e acesso. De fato, para o autor, ampliou-se o conceito de espaço e se flexibilizou o tempo. Esses dois fatores impactam, em alguma medida, nas decisões de estudantes por cursos a distância: para aqueles que trabalham e estudam, a flexibilização do tempo desempenha papel importante, enquanto a possibilidade de fazer parte de uma instituição privada de ensino superior em diferentes lugares no Brasil amplia as possibilidades de escolha.

No entanto é importante destacar que a EAD permitiu ampliação do acesso ao ensino superior e proporcionou a expansão desenfreada deste. Para Barreto (2019) as tecnologias, quando associadas ao ensino a distância, se situam, no discurso contemporâneo, como práticas modernas e inovadoras, enquanto o ensino presencial, sustentado pelo trabalho docente, é posto como desgastado, velho e antiquado.

O que representa, de fato, o empreendedorismo para as instituições de educação superior privadas? Por detrás de propagandas que objetivam despertar nos candidatos a alunos o interesse pelos seus cursos sob a ótica de que estes possibilitam melhoria de vida e sucesso no mercado de trabalho, a tecnologia é vendida como o “novo” no antigo: estudar como possibilidade de ascensão social – discurso não tão inovador - mesmo que as circunstâncias econômicas, de espaço e de tempo sejam desfavoráveis. A EAD é, então, a “ponte” entre as mudanças no processo de ensino e aprendizagem para um público que, se tivesse acesso apenas ao ensino presencial, estaria excluído do acesso à educação superior. E o mais importante: representam a sobrevivência das instituições privadas de educação superior que viram, nos últimos anos, uma desaceleração da expansão desenfreada que ocorreu até 2014.

3 | O TRABALHO DOCENTE NA MODALIDADE A DISTÂNCIA: DA MODERNIZAÇÃO À UBERIZAÇÃO

Se a mudança da educação superior presencial para a modalidade a distância representa modernização, a atividade docente também se moderniza – ou se modifica. Tonnelli (2012) observa que, no contexto da EAD, o professor, outrora com suas atividades bem definidas, vê estas atividades particionadas em três: professor-autor, professor-apresentador e o professor-tutor. O primeiro é o responsável pela elaboração do material. O segundo é o encarregado pela gravação das vídeo aulas e o terceiro, aquele que é responsável pelo atendimento dos estudantes nas plataformas, por telefone ou Whatsapp e que efetivamente tem contato com os estudantes.

É importante, antes de qualquer análise sobre o trabalho docente na modalidade a distância, uma reflexão sobre a atividade docente. Para este trabalho assume-se a concepção de trabalho docente defendida por Tardif e Lessard (2014). Ao lidar com outros seres humanos, a atividade docente torna-se mais complexa e possui

particularidades que outras atividades não experimentam. Para os autores, o caráter de trabalho interativo que a atividade docente assume parece um dos principais vetores de transformação atuais da organização socioeconômica das sociedades modernas avançadas. Para os autores, profissões que possuem como “objeto de trabalho” seres humanos vêm ganhando destaque na sociedade atual.

Ao lado deste destaque, representado pelos altos investimentos em educação despendidos pelos países como o Brasil, Estados Unidos, Canadá e a União Europeia, não é possível negligenciar que a escola e o ensino têm sido, historicamente, invadidos e continuam ainda a sê-lo, por modelos de gestão e de execução do trabalho oriundos diretamente do contexto industrial e de outras organizações econômicas hegemônicas. É a partir destas influências que a presente reflexão sincroniza o discurso neoliberal, o qual posiciona a iniciativa privada como protagonista do processo de desenvolvimento do país, e retira do Estado esta responsabilidade, inclusive no contexto social.

A fim de situar a educação superior como parte da engrenagem de grandes organizações econômicas, é necessária uma reflexão sobre a economia do compartilhamento, tão cara aos discursos capitalistas atuais e que se apresenta, para muitos como a grande solução para os problemas da sociedade moderna. Skee (2017) advoga que a euforia inicial com a cultura do compartilhamento como redenção da economia aos poucos vem sendo substituída por um sentimento de frustração e precarização do trabalho.

O que há de relevante entre o processo de *uberização* descrito por Skee (2017), artefatos tecnológicos e o trabalho docente na modalidade a distância? Ao incorporar o computador como recurso político-pedagógico e não só como um simples recurso didático-pedagógico, Peixoto e Araújo (2012) observam que tal posicionamento conduz a denúncias relacionadas à exclusão social através da exclusão digital e efeitos do uso de tecnologias digitais não para facilitar o acesso ao conhecimento, mas para manipular as ideias ou estimular o consumo. Verifica-se, ainda, que políticas de formação de professores são questionadas nesse universo. Portanto, a absorção de artefatos tecnológicos sob o discurso da modernização do processo de ensino a distância representado pela EAD satisfaz não só questões político-pedagógicas como posiciona o trabalho docente na ótica da economia do compartilhamento, em processo semelhante ao dos motoristas de aplicativos.

A fim de comparar, do ponto de vista do trabalho, as atividades da Uber e do professor atuante na modalidade a distância, seja ele professor-autor, professor-apresentador ou professor-tutor, segue-se, a exemplo de Venco (2019), o Quadro 1.

Uber	Professor na modalidade EAD (nas três expressões)
Jornada indefinida	Jornada indefinida
Profissionais não certificados	Profissionais não certificados – não é preciso o título de mestre ou doutor para ser professor-tutor e um mesmo professor-tutor atende a diversas áreas (MARIN e BIANCHINI, 2010).
Perfil cadastrado (aplicativo)	Perfil cadastrado (no banco de professores da instituição de educação superior privada)
Ausência de direitos vinculados ao trabalho.	Em geral recebe pelo serviço prestado. Em alguns casos, possui direitos quando é professor também na modalidade presencial.
Avaliado permanentemente	Avaliado permanentemente
Estar disponível	Estar disponível

Quadro 1 – Comparação entre Uber e professor da modalidade a distância.

Fonte: A autora, 2020.

É possível observar, a partir do Quadro 1, que os professores da modalidade a distância, nas suas três expressões, se assemelham aos motoristas da Uber do ponto de vista do trabalho. Tal fato corrobora com o discurso das organizações hegemônicas no que concerne à economia do compartilhamento e consequente uberização como expressão de moderno e atualizado.

Para Tardif e Lessard (2014) a introdução de novas tecnologias da comunicação nas instituições de ensino vai, em geral, no sentido de um processo de “tratamento da informação” e se aplicam a ele modelos de racionalização tirados diretamente do trabalho tecnológico, sem se dar ao trabalho de questionar sua validade e sobretudo de avaliar seu impacto sobre os conhecimentos acadêmicos, o ensino e a aprendizagem dos alunos.

Outro aspecto que se depreende do trabalho docente na modalidade a distância é o desenvolvimento deste trabalho com seu “objeto de trabalho” humano numa relação de virtualidade entre os dois atores. A relação que se estabelece entre estes não se compara ao trabalho exercido na modalidade presencial: na visão de Barreto (2019), o termo “distância” pode representar um eufemismo para ausência.

O professor-autor, em sua atividade, não exerce qualquer influência sobre seus potenciais estudantes, ou seja, sua função equivale à preparação da aula sem, contudo, aplicá-la aos seus estudantes, vivenciar as experiências e contribuir efetivamente na formação do seu “objeto de trabalho”. O professor-apresentador, por sua vez, concretiza o planejamento do professor-autor, acrescentando seu caráter pessoal à aula que está produzindo. No entanto permanece a ausência de relação com o alunado, discutindo-se, ainda, o seu papel na formação do estudante. Por fim, o professor-tutor é o responsável pela relação com os estudantes, esclarecendo dúvidas e auxiliando estes em sua rota de aprendizagem. O professor-tutor é o único que vislumbra a possibilidade de ver parte do produto de seu trabalho ao verificar, ao

final de seu módulo ou unidade, o desempenho do alunado sob sua tutoria.

Diante do exposto, na visão de Tardif e Lessard (2014), o docente que atua na modalidade a distância, em suas três expressões, não concretiza em suas atribuições as inúmeras faces heterogêneas da atividade docente. Pode-se concluir, assim, que a atividade docente nesta concepção modifica pressupostos básicos do trabalho docente e se questiona se tais modificações melhoram ou pioram o desempenho dos estudantes sob esta modalidade de ensino. Do ponto de vista do trabalho docente, a comparação com a Uber demonstra uma precarização deste, reverberando sobre a relação entre docentes e estudantes: a ausência de estabilidade do docente sob uma tutoria e a polivalência de um mesmo tutor atender a diferentes temas de diferentes áreas fragiliza as especificidades de cada curso. Por fim, a não exigência de formação stricto sensu por parte dos tutores contribui para a precarização de conhecimentos acadêmicos, já fragilizados pelo processo de ausência previsto pela modalidade a distância.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho pretende contribuir com a discussão sobre a atividade docente na modalidade a distância no contexto do avanço desta modalidade entre as instituições de educação superior privadas de 2014 a 2018.

Do ponto de vista do discurso, observa-se que a modalidade a distância se apresenta como a representação da modernização nas relações entre docentes e estudantes, do processo de ensino e aprendizagem e aquisição de conhecimentos. Ao inserir artefatos tecnológicos neste processo, este discurso se sustenta, contrapondo-se à modalidade presencial, cuja base é o trabalho docente, considerado obsoleto e desatualizado.

Para as instituições de educação superior privadas, a adoção de cursos na modalidade a distância representa a possibilidade de inserir alunos que possuem limitações financeiras, espaciais e temporais para a realização de seus cursos e que não estariam matriculados nestas instituições caso fosse ofertada apenas a modalidade presencial destes cursos.

Corroborando com a necessidade de oferecer cursos cujas mensalidades sejam condizentes às limitações financeiras de determinados públicos-alvo, é inevitável modificações nas relações de trabalho para com os docentes envolvidos na modalidade a distância. Observa-se um processo de uberização dos professores envolvidos com as atividades dos cursos em EAD, não sendo necessária formação stricto sensu para se exercer a atividade de tutoria. A produção de material e vídeos-aula são feitas em contrato específico, sem vínculo empregatício com a instituição.

Será este o futuro das instituições de educação superior privadas do Brasil? É preciso cautela ao se afirmar que a modalidade a distância será predominante nas

instituições de educação superior privadas. Determinadas áreas, como Medicina, ainda preservam suas práticas em atividades essencialmente presenciais. Outros cursos, como as engenharias, cujas atividades de laboratório se destacam nos fluxogramas, representam outro grupo cuja modalidade a distância ainda não é consenso entre os atores envolvidos, tanto estudantes como docentes e gestores. Ao inferir um teor de modernidade à cursos mais flexíveis, é preciso observar se estes atingirão objetivos e expectativas tanto de estudantes quanto de docentes e gestores. Preocupações com a qualidade, tanto acadêmica como profissional, do estudante egresso dos cursos na modalidade a distância ainda se coloca como ponto de discussão sobre a eficiência desta modalidade de ensino. Mudança de paradigma para as universidades? Ainda é cedo para se concluir. No entanto, os cursos na modalidade EAD se consolidaram no cenário da educação superior brasileira. O futuro das universidades é incerto. Mas este inclui, decerto, o ensino na modalidade a distância.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, R. G. Tecnologias na educação brasileira: de contexto em contexto. **Revista educação e cultura contemporânea**, v.16, n.43, p.218-234, 2019.
- BRASIL. Portal Brasileiro de dados abertos. <http://www.dados.gov.br/dataset/fundo-de-financiamento-estudantil-fies>. Acesso em 22 de fevereiro de 2020.
- _____. Portal de dados abertos do Ministério da Educação. <http://dadosabertos.mec.gov.br/prouni>. Acesso em 22 de fevereiro de 2020.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- MARIN, A.J., BIANCHINI, N. Formação de professores, trabalho docente no ensino superior e mercado de trabalho. **Revista Diálogo Educacional**, v.10, n.29, p. 45-58, 2010.
- PEIXOTO, J., ARAÚJO, C. H. S. Tecnologia e educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. **Educação e Sociedade**, v.33, n.118, p.253-258, 2012.
- SACRISTÁN, J. G., GÓMEZ, A. I. P., SANTOMÉ, J. T., RASCO, F. A., MÉNDEZ, J. M. A. **Educar por competências. O que há de novo?** Porto Alegre: Artmed, 2011.
- SLEE, T. **Uberização: a nova onda do trabalho precarizado**. São Paulo: Editora Elefante, 2017.
- TARDIF, M., LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis: Editora Vozes, 2014.
- TONNETTI, F. A. **Tutor é professor: algumas considerações sobre o trabalho docente na educação a distância**. In: SIED – Simpósio Internacional de Educação a Distância. Universidade Federal de São Carlos, 2012.
- VENCO, S. Uberização do trabalho: um fenômeno de tipo novo entre os docentes de São Paulo, Brasil? **Cadernos de Saúde Pública**, v.35, p. 1-17, 2019.

FATORES ESTRESSORES EM DOCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DE UM MUNICÍPIO DO VALE DO RIO DOS SINOS/RS

Data da submissão: 24/04/2020

Data de aceite: 30/04/2020

Marina Fritz

Universidade Feevale;

Novo Hamburgo/ Rio Grande do Sul;

<http://lattes.cnpq.br/5067245345339549>

Maristela Cassia de Oliveira Peixoto

Universidade Feevale;

Novo Hamburgo/ Rio Grande do Sul;

<http://lattes.cnpq.br/4067287415762416>

RESUMO: O trabalhador docente tem grande relevância na sociedade contemporânea. Contudo, as atribuições do professor vêm sendo alteradas no mundo atual, com tarefas que antes não eram de seus ofícios. A presente pesquisa traz como objetivo geral: conhecer a percepção dos professores de escolas públicas e privadas sobre os fatores estressores, e as respectivas consequências à saúde. Realizou-se o estudo através de um caráter exploratório descritivo, com uma pesquisa qualitativa. Foi utilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com assinatura em duas vias. Dez professoras participaram deste estudo, atuantes em escolas públicas e privadas, de um município do Vale do Rio dos Sinos/RS. Foi utilizado a técnica *snowball/bola de neve*, como forma de seleção das candidatas. No

mês de março do ano de 2020, ocorreu a coleta de dados. Através da temática de Minayo, as respostas das participantes foram escritas de forma totalitária, sem alterações. Essas, foram divididas em uma categoria, denominada “Estresse Ocupacional na Docência”. Além disso, dividiram-se em quatro subcategorias: Alto Nível de Desempenho Profissional; Relação Pais-Escola-Alunos; Trabalho entre Docentes; Agravos à Saúde. Com as entrevistas, pôde-se visualizar a interferência dos fatores geradores de estresse dentro da vida docente. Com isso, evidencia-se a importância de ações preventivas. É fundamental, portanto, que as instituições escolares promovam estratégias com foco na saúde dos trabalhadores. Mais pesquisas são necessárias para que as intervenções sejam efetivas.

PALAVRAS-CHAVE: Estresse Ocupacional; Docentes; Educação.

STRESS FACTORS IN TEACHERS WHO WORKS IN PUBLIC AND PRIVATE SCHOOLS IN A CITY OF VALE DO RIO DOS SINOS/RS

ABSTRACT: Teachers have a great importance in society. The educator's vocation, although, has been changing. In this context, this research has as the general objective: to know the perception of teachers, who work in public and private schools, about the stress factors and the

consequences to the health. This is an exploratory and descriptive research, with a qualitative approach. Was used the informed consent, with signature at two copies. Participated in the study ten woman teachers, of public and private schools, of a city in Vale dos Sinos/RS. Was used the “Snow Ball” technique. The data collection happened in March, 2020. The answers were entirely written, analyzed by Minayo's thematic. They were divided in one category: The Professional Stress at Teaching Practice, and in four subcategories: High Level of Professional Performance; Relation between Parents-School-Teacher; Working Relationship with Teachers; Health Diseases in Teachers. It was noted, from the interviews, the impact of stress factors in health of teachers. Therefore, it is fundamental that the schools develops strategies focus on health of their workers. So, it is relevant more studies in this area, about prevention.

KEYWORDS: Occupational Stress; Teacher; Education.

1 | INTRODUÇÃO

O trabalho docente fundamenta-se no ato de interação e comunicação entre dois ou mais indivíduos, em diversos níveis e de forma bilateral: professor-aluno, professor-instituição, professor-professor e professor-família. Na sociedade atual, tal relação é afetada pela mudança de perspectiva do papel da docência dentro das escolas e universidades. Tanto em instituições públicas quanto em privadas, a vocação do trabalhador docente tem enfrentado diversos desafios para sua efetivação. O ofício do docente vem mudando e suas respectivas demandas têm crescido significativamente no contexto social moderno. O aumento gradual e expressivo de atividades torna-se um possível fator desencadeador das doenças físicas e mentais relacionadas ao trabalho (CECHO et al, 2019).

A identificação e a avaliação dos fatores estressores ocupacionais dentro da profissão docente têm papel crucial na prevenção e promoção da saúde do trabalhador. O ato de ensinar é remetido a uma ocupação exigente, na qual rege uma carga excessiva de trabalho mental e emocional. Essa exigência vem ascendendo no mundo contemporâneo, estando relacionada a diversos fatores externos ao professor (CECHO et al, 2019).

Considera-se de grande relevância o estudo acerca dos fatores estressores acometidos ao trabalhador docente, relacionando-os com o seu ambiente de trabalho. Nesse pesquisa, foi elencado o seguinte objetivo geral: Conhecer a percepção dos docentes atuantes em escolas públicas e privadas acerca os fatores estressores bem como as consequências a sua saúde.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

O ensinar-aprender é uma relação de troca entre professor e aluno, na qual o educador cresce profissionalmente e o aluno agrupa conhecimentos. As atribuições do docente, portanto, estabelecem-se a partir desse vínculo criado com o educando. (LIPP, 2014). O papel desse empregado vai além da transmissão de conhecimentos teóricos. O docente, muitas vezes, tem a capacidade de elucidar questões pertinentes à vida social de seus alunos, estabelecendo um caminho seguro para passagem da caverna de Platão para o mundo exterior. Segundo Marilena Chaui (2011, p. 09), Platão escreve a respeito do Mito da Caverna, no qual descreve seres aprisionados, acreditando em sombras de marionetes como verdades. Para ela, o prisioneiro que efetua a saída da caverna, encontra a luz solar, referindo-se à verdade das coisas. O professor tem a capacidade de clarear ideias previamente concebidas por parte dos alunos, ajudando-os a exercer uma atitude questionadora frente às crenças costumeiras e realizar uma saída efetiva de suas cavernas do senso comum. Ou seja, esse profissional tem como uma de suas funções a criação de uma sociedade baseada em questionadores, indivíduos dispostos a encontrar respostas, a fazer ciência e a progredir.

A história retrata um momento em que o professor era representado de forma valorosa, sendo um dos profissionais mais bem renomados pela sociedade, juntamente com médicos, advogados e engenheiros. Atualmente, porém, a docência deixou de ser uma profissão compensadora financeiramente e socialmente na perspectiva de muitos indivíduos. Além da decadência de status, o educador recebeu mais atividades relacionadas às suas demandas. O declínio da percepção social juntamente com o aumento das atividades, gerou-se um desvio na perspectiva do docente. (MONTEIRO, et al, 2012).

A escola passou a ser um ambiente onde o conhecimento não deve apenas ser repassado, como também interpretado, digerido e reavaliado. O excesso de informações cruas ensinadas em instituições escolares obscurece o conhecimento, assim como o excesso de teoria sem nexo (MORIN, 2010). Para formação de cidadãos capazes de articular uma sociedade econômica, ética e voltada ao progresso, faz-se necessária a modificação na estrutura pedagógica escolar, para que o ensino se estabeleça a partir de uma ciência fidedigna e articulada entre si e entre diferentes áreas do saber (MORIN, 2010, p. 99).

O debate acerca do conceito de estresse já está sendo debatido há várias décadas. Um dos pioneiros nesse assunto foi o endocrinologista Hans Seyle, em 1936, que definiu o estresse como uma resposta corporal de defesa a demandas, gerando danos (SEYLE, 1965). Dentre as causas para o estresse, a autora refere-se a dois tipos: interno e externo. As causas internas são aquelas geradas a partir do próprio indivíduo, como, por exemplo, suas crenças, pensamentos, ambições e interpretações. Já a origem externa, esclarece-se nas vivências cotidianas, como trabalho, amizades,

família e fatalidades (LIPP, 2014).

A partir da visão trabalhista, o estresse gerado em ambiente de trabalho denomina-se estresse ocupacional. Essa expressão refere-se ao processo de esgotamento no ambiente de trabalho, bem como ao seu conjunto de relações, sejam elas físicas ou psíquicas (TAMAYO, 2008). Já os fatores que levam a esse esgotamento no ambiente laboral, podem ser chamados de estressores ocupacionais (STACCIARINI; TRÓCCOLI, 2001). As causas desse acometimento ao docente relacionam-se a priori com o fato externo, uma vez que se direciona ao trabalho. Contudo, caso exista uma exploração maior desse fenômeno, causas internas são criadas, visto que interferem diretamente na interpretação e nos pensamentos do trabalhador (LIPP, 2014).

A docência, com o ato de ensinar, é vista como uma arte dentro da esfera acadêmica. A preservação da saúde física e mental desses trabalhadores, portanto, deve ser preservada. Uma vez que os professores têm um papel de importância renomada dentro da sociedade contemporânea, observa-se a acuidade que deve ser destinada à qualidade de vida desses.

3 | MÉTODO

No presente estudo, optou-se por uma pesquisa de caráter exploratório descritivo, com abordagem qualitativa, com o propósito de atingir o objetivo proposto. Essa pesquisa exploratória envolve um levantamento bibliográfico, entrevistas com docentes, possibilitando a análise que estimulem a compreensão do assunto. Participaram deste estudo dez docentes, de instituições públicas e privadas, de um município do Vale do Rio dos Sinos/RS, com idade mínima de 18 anos. Esses foram selecionadas informalmente, utilizando-se da técnica *snowball* ou “bola de neve”.

As entrevistas foram realizadas no período de março de 2020, sendo conduzidas pela própria pesquisadora, em uma cidade do Vale do Rio dos Sinos/RS, através de uma entrevista contendo questões norteadoras. O objetivo foi obter diferentes respostas para os questionamentos realizados, bem como ouvir e conhecer a percepção dos participantes da pesquisa diante da temática proposta. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4 | APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.

O quadro de identificação dos participantes será apresentado a seguir (quadro 1).

Nome Fictício	Idade	Tempo de Atuação	Instituição	Escolaridade Que Trabalha
Cristal	39 anos	20 anos	Privada	Ensino Fundamental e Médio
Citrino	52 anos	33 anos	Privada	Ensino Fundamental
Quartzo	57 anos	33 anos	Privada	Ensino Médio
Turmalina	56 anos	32 anos	Pública	Ensino Fundamental
Ágata	45 anos	28 anos	Pública	Ensino Fundamental
Sodalita	37 anos	20 anos	Pública e Privada	Ensino Fundamental
Esmeralda	39 anos	17 anos	Pública	Fundamental
Ametista	47 anos	18 anos	Privada	Ensino Fundamental e Médio
Pirita	47 anos	27 anos	Privada	Ensino Médio
Cianita	40 anos	9 anos	Pública	Ensino Fundamental

Quadro 1 – Caracterização dos participantes:

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Após analisar, surgiu uma categoria denominada “O estresse Ocupacional na Docência”, sendo dividida em quatro subcategorias (quadro 2).

Categoria 1 – O estresse ocupacional na docência	Subcategoria 1 – Alto nível de desempenho profissional; Subcategoria 2 - Relação pais-escola-alunos; Subcategoria 3 – Trabalho entre docentes. Subcategoria 4 – Agravos à saúde
--	--

Quadro 2 - Categoria e subcategorias:

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Categoria 1 – O estresse ocupacional na docência

O trabalho, geralmente, ocupa grande parte da carga horária semanal dos indivíduos. O prazer e a satisfação profissional podem estar correlacionados ao ato laboral. O mundo moderno, contudo, com suas contingências e exigências exacerbadas, abre espaço para uma mudança de perspectiva. Transforma-se, assim, o que era fonte de bem-estar em tensões e em fatores que geram estresse (MESQUITA, et al, 2013).

Na presente pesquisa, 90% das participantes relataram que existem fatores estressores na carreira do docente. Entretanto, uma participante relatou ter dificuldades em mencionar o estresse, pois acredita que são inerentes a profissão:

“Tenho certa dificuldade em falar sobre fatores estressores, pois todo trabalho traz demandas.” (Pirita)

Assim como a entrevistada Pirla relatou em sua fala, a tomada de consciência das dificuldades laborais cotidianas pode proporcionar uma melhor avaliação do papel docente atual. Além disso, a partir da compreensão, é possível repensar as ações voltadas a melhoria da qualidade de vida desses trabalhadores.

Subcategoria 1 – Alto nível de desempenho profissional

Uma das principais missões do docente é a constituição do cidadão, contribuindo para a formação de uma sociedade estável e projetando um desenvolvimento seguro para as futuras gerações (ASSUNÇÃO, et al, 2018). A expectativa de um exercício laboral efetivo sobressai ao desempenho tradicional, podendo ser observadas altas cobranças. E restringido o tempo destinado ao autocuidado e os afazeres pessoais do professor, uma vez que esse se encontra em constante concorrência com o tempo de suas tarefas escolares e extraclasse (ASSUNÇÃO, et al, 2018).

A requisição de altas demandas psicossociais em associação com pouco controle sobre o processo geral do trabalho, gera um desenvolvimento laboral denominado de alta exigência, proporcionando efeitos nocivos ao trabalhador (BIROLIM, et al, 2017). A participantes Ágata e Quartzo, relatam sobre a pressão por resultados:

“Principalmente nos períodos de avaliação e provas trimestrais e anuais. Durante esses períodos preciso de muitas horas extras, fora da escola, para preparar as atividades e corrigir. Preciso de muito tempo pra isso. Precisamos também fazer as médias de todos os alunos, que são muitos, e entregar pra escola dentro do prazo estipulado, é muita pressão.” (Quartzo)

“Outro fator estressor que causa muito estresse e irritação é a carga horária elevada, muitos trabalhamos em mais de uma escola, não temos tempo para família, amigos, é só trabalho.” (Ágata)

Além do estresse decorrente das atividades educacionais, outro fator relacionado é a cobrança diretiva. Observa-se uma dificuldade na alteração das práticas antigas, uma vez que as escolas possuem escassez de recursos teóricos e metodológicos para assegurar o agir de maneira distinta (HOFFMANN, 2002). A educação clássica, inúmeras vezes, exige que os seus estudantes exerçam uma postura de repetição, quando a contemporaneidade se refere a um ensino de criatividade (CURY, 2003). Desse modo, relata a participante:

“O estresse não é no teu trabalho com as crianças (...), mas sim na chefia, muitas escolas ainda são reguladas por práticas um pouco arcaicas. Tu vai construindo uma identidade docente, tu aprende com em relação a quais são os princípios que norteiam a tua profissão na tua graduação, e quando tu chega nas escolas, na prática não é assim que acontece, porque as pessoas que estão na gestão tem uma visão um pouco retrógrada da coisa e seguem princípios autoritários. A gente, como educador, acredita nos princípios democráticos e esses nem sempre acontecem nas escolas.” (Esmeralda)

Muitas dessas novas funções do professor não são instruídas em seu ambiente acadêmico, sendo necessário o aprendizado na prática. Com isso, pode-se observar as altas demandas do docente também através do desconhecimento, no início da carreira, de algumas funções oriunda a esse trabalhador. O aumento de atividades voltadas ao ato de ensinar pode comprometer não só o ensino, como também a saúde do trabalhador docente.

Subcategoria 2 – Relação Pais – Alunos – Escola

Segundo Silva et al (2017), uma parceria deficitária entre os responsáveis legais pelo aluno e a escola, causa prejuízos no processo educacional. A partir de uma maior participação dos familiares dentro do ambiente escolar, ampliando a troca entre instituição de ensino e residência, dificuldades pedagógicas podem ser evitadas e contornada (PRUDÊNCIO, et al, 2015). Os fatores sociais e familiares podem ser motivos de desinteresse entre os estudantes, para resolução disso se torna necessária a análise deles em paralelo com as questões epistemológicas (HOFFMANN, 2002). Para as participantes Cristal e Citrino a relação pais e docentes é por vezes um fator estressante:

“Entre eles a falta de educação dos alunos com os professores, a falta de estrutura psicológica dos pais (...) (Cristal)

“Existe uma pressão muito grande das famílias e da parte diretiva. A escola é um dos poucos lugares em que a família tem um comportamento primitivo e agressivo com os professores.” (Citrino)

As crianças e jovens, observando a falta de comprometimento parental e a contemplação da pressa e do estresse, tornam-se refletores de emoções flutuantes, sem a consciência do pensamento aprofundado. (PRUDÊNCIO et al., 2015). A análise dos fatos observados no cotidiano dos estudantes pode ser trabalhada em sala de aula com o objetivo claro de redução de discriminação comunitária. Com base nisso, observa-se as possibilidades de avanços coletivos na humanidade com simples discursos de esperança e falas de atenção por parte dos professores para com seus estudantes.

Subcategoria 3 – Trabalho entre docentes

O convívio escolar desempenha papel fundamental para a construção da cidadania. Não apenas nas relações entre alunos ou entre aluno-professor, como também na relação entre docentes. As diferentes concepções dos educadores, devem ser ressignificadas como essenciais à condição humana, pois o distinto ao se envolver apenas com a negatividade, revela individualismo e competição (HOFFMANN, 2002). A relação entre colegas de trabalho, contudo, nem sempre ocorre de forma amigável, o que pode ser observado nos relatos das participantes:

“(...) os conflitos com colegas (não que a gente tenha, mas precisamos sempre estar mediando) e a própria profissão do professor. (“Sodalita”)

“Outro fator estressor, pode-se dizer que é o trabalho em grupo. Nem sempre os colegas se reúnem para “juntos somos mais”, “juntos somos mais fortes”, existe uma briga de vaidades e isso não é legal, isso acaba gerando um sentimento negativo, ruim e decepcionante. Acaba tendo competição e isso pra saúde não é legal.” (Ametista)

No meio acadêmico, muito se discute acerca das relações alunos-alunos e alunos-professores. A troca entre colegas docentes, contudo, perde a força nas publicações científicas. (HOFFMANN, 2002). A mediação entre os docentes, para Jussara Hoffmann (2002), é fundamental para o sucesso do aprendizado de seus estudantes, ela não apenas promove um trabalho pedagógico adequado, como também um processo interativo e dialógico, no qual serve de inspiração aos indivíduos daquele ambiente.

A consciência de que a educação é envolvida por relações entre seres humanos, distintos entre si, é fundamental para o processo do magistério. O ensino sobre a importância da equidade na sociedade deve ir além da proposta professor-aluno. O trabalho entre docentes deve ser baseado nesses conceitos ensinados em sala de aula, uma vez que o ensino a partir do exemplo é mais efetivo do que somente em teoria.

Subcategoria 4 – Agravos à saúde

Os agravos psicossociais e os fatores estressores que existem no ambiente laboral, afetam diretamente a saúde de milhares de trabalhadores todos os dias. Quando não ocorre a visualização efetiva desses danos, apresentam-se potenciais riscos à segurança à saúde (OIT, 2019). A situação assemelha-se ao falar sobre o trabalho do docente, como relata a entrevistada:

“Afeta muito a minha saúde. Faz com que eu esteja sempre estressada, com a imunidade baixa e mais suscetível às doenças”. (Cristal)

Uma das principais queixas encontradas entre as participantes do estudo foi a insônia. A insônia pode ser definida como uma insatisfação com a qualidade do sono, sintoma noturno, que gera prejuízos ao funcionamento do indivíduo em vigília. Os malefícios podem ser sentidos na esfera física, com fadiga e sonolência diurna, na esfera mental, com perdas de memória e falta de concentração, e na esfera social, com problemas laborais e familiares. (NEVES, et al, 2017). É necessária uma boa qualidade do sono, sendo fundamental para a saúde mental dos indivíduos. O sono, constitui uma ferramenta essencial para termos uma mente equilibrada e produtiva (CURY, 2014).

“Para mim, a insônia, a ansiedade e a preocupação vem de querer fazer tudo certo, dentro do prazo e do desejo de que os alunos tenham um ano letivo produtivo e positivo, mas nem sempre isso acontece.” (Quartz)

Além da insônia, os agravos gastrointestinais estiveram presentes nas falas das participantes do estudo. A rotina está relacionada com o apetite, podendo causar sua perda ou seu aumento. Além disso, a digestão pode ser vista como algo influenciável pelo emocional, uma vez que essa se encontra em constante contato com processos químicos, mecânicos, nervosos e hormonais (GASPARETTO, 2009). É possível observar esses sintomas na fala da entrevistada:

“(...) eu fico irritada e nervosa, me dando dor de estômago e me dando um “piriri”. Isso é bem comum, é como meu corpo reage.” (Ametista)

Patologias como gastrointestinais, e dores abdominais são comuns no cotidiano de pessoas que consideram suas vidas estressantes. O aumento do suco gástrico liberado pelo estômago, em situações de aumento no nível do estresse, gera tais inflamações (GASPARETTO, 2009).

A comorbidade que se sobressaiu, contudo, foi a ansiedade. Metade das participantes apresentaram a palavra “ansiedade” como sendo um dos principais sintomas no direcionamento dos estressores laborais às suas saúdes.

A ansiedade pode ser entendida como um mecanismo adaptativo do ser humano ao se deparar com situações emergenciais. Sendo assim, esse tipo de distúrbio pode ser visto como fator importante para a sobrevivência da humanidade (SILVA et al., 2020). Grande parte das entrevistadas, já precisou buscar ajuda de médicos e/ou psicólogos em decorrência dessas manifestações.

“Eu já tinha princípio de ansiedade. Isso em determinado momento se agravou, tanto que eu precisei buscar ajuda profissional (...) eu percebi sim desdobramentos de outras formas, como roer unha, beliscar o rosto, eu tenho a síndrome das pernas inquietas... Todas essas foram questões que se agravaram por conta do meu quadro de ansiedade.” (Esmeralda)

O cotidiano atual produz essa ansiedade generalizada. A ansiedade patológica, porém, não deve ser observada como algo comum a todos os indivíduos. Atualmente, faz-se necessário o tratamento adequado para as doenças de cunho psicológico. Com uma linha clínica coerente para o contorno dessas patologias, os docentes que são acometidos pelas comorbidades emocionais poderão ter uma melhor qualidade de vida, tanto social quanto laboral.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse estudo, pôde-se perceber que o estresse afeta negativamente a vida dos professores. Os resultados apontam de forma clara que o estresse profissional está intimamente ligado a vida pessoal dos docentes. Inúmeros fatores foram observados como sendo cruciais na geração de estresse, dentre eles cita-se a exacerbção de trabalho, a pressão dos pais e da equipe gestora sobre os professores, a falta de autonomia no ensino e conflitos entre colegas.

É fundamental, portanto, que os gestores educacionais desenvolvam estratégias com foco na saúde dos seus docentes. A prevenção dos agravantes à saúde dos professores deve ter início dentro das próprias escolas, com foco no bem-estar de seus empregadores. A efetividade de uma precaução do estresse dos professores, faz com que exista possibilidade de melhorias no trabalho, com maior vontade de exercer a docência. Necessita-se, por conseguinte, mais pesquisas no ramo de aspectos preventivos à saúde do trabalhador docente, com um foco no trabalho dentro das escolas. Desse modo, espera-se uma melhoria na qualidade de vida dos professores.

REFERÊNCIAS

- ASSUNÇÃO, Ada Ávila et al. Pressão laboral, saúde e condições de trabalho dos professores da Educação Básica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 35, p.1-16, out. 2018.
- BIROLIM, Marcela Maria et al. Trabalho de alta exigência entre professores: associações com fatores ocupacionais conforme o apoio social. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 24, p.1255-1264, jul. 2017.
- CECHO, Robert et al. **Exposure to mental load and psychosocial risks in kindergarten teachers**. Zdr Varst, Eslovênia, v. 3, n. 58, p.120-128, maio 2019.
- CHAUI, Marilena. **Filosofia**. Porto Alegre: Ática, 2011.
- CURY, Augusto. **Ansiedade: como enfrentar o mal do século**. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.
- CURY, Augusto. **Pais Brilhantes e Professores Fascinantes**. 14. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.
- GASPARETTO, Valcapelli e. **Metafísica da Saúde: sistema nervoso**. São Paulo: Vida & Consciência, 2008.
- GASPARETTO, Valcapelli e. **Metafísica da Saúde: sistema respiratório e digestivo**. São Paulo: Vida & Consciência, 2009.
- HOFFMANN, Jussara. **Pontos e Contrapontos: do pensar ao agir em avaliação**. 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2002.
- LIPP, Marilda Emmanuel Novaes. **O stress do professor**. 1.ed. Campinas: Papirus, 2014.
- MESQUITA, Alex Andrade et al. [T] Estresse e síndrome de burnout em professores: Prevalência e

causas. **Psicologia Argumento**, Curitiba, v. 31, n. 75, p.627-635, dez. 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p.621-626, mar. 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12 ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2010.

NEVES, Gisele S. Moura L. et al. **Transtornos do sono: atualização**. **Rev Bras Neurol**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 53, p.19-30, set. 2017.

(OIT), Organização Internacional do Trabalho (org.). **Segurança e Saúde no Centro do Futuro do Trabalho**. Genebra: Palmigráfica, 2019.

PRUDÊNCIO, Luísa Evangelista Vieira et al. **Expectativas de educadores sobre a atuação do psicólogo escolar: relato de pesquisa**. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 19, n. 1, p.143-152, abr. 2015.

SEYLE, H. **The stress of life**. New York, McGrawHill, 1965.

SILVA, Camila Fernandes da et al. **Ansiedade no âmbito educacional: avaliação de professores da rede pública de São Paulo**. **Revista Científica Umc**, Mogi das Cruzes, v. 5, n. 1, p.1-10, fev. 2020.

STACCIARINI, Jeanne Marie R.; TRÓCCOLI, Bartholomeu T. O estresse na atividade ocupacional do enfermeiro. **Rev Latino-am Enfermagem**, São Paulo, v. 2, n. 9, p.17-25, mar. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v9n2/11510.pdf>. Acesso em: 13 out. 2019.

TAMAYO, Alvaro. **O estresse e a cultura organizacional**. 1.ed. São Paulo: Casa do Psicologo, 2008.

O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UM ESPAÇO DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL: O USO DAS TRILHAS ECOLÓGICAS EM UMA ABORDAGEM AUSUBELIANA

Data de aceite: 30/04/2020

Camila Pereira Batista Sousa

Universidade Estadual de Goiás

Mestrado Profissional em Ensino de Ciências –
PPEC

<http://lattes.cnpq.br/6914052420907298>

Marcelo Duarte Porto

Universidade Estadual de Goiás

Mestrado Profissional em Ensino de Ciências –
PPEC

<http://lattes.cnpq.br/0952917016124917>

José Divino dos Santos

Universidade Estadual de Goiás

Mestrado Profissional em Ensino de Ciências –
PPEC

<http://lattes.cnpq.br/2279900314020119>

RESUMO: As trilhas ecológicas vêm sendo consideradas espaços de educação não-formal ativos, que podem auxiliar no ensino de ciências. Sendo assim este artigo tem o objetivo de mostrar como essa metodologia pode ser utilizada e sua importância através da teoria proposta por David Ausubel. Foi realizada uma pesquisa literária em busca de conceitos sobre a teoria de aprendizagem e como eles se aplicavam na metodologia aqui proposta. Também foi proposta uma contextualização da teoria da aprendizagem significativa no

cenário atual da educação, além de expor o ensino de ciências e, por fim, a explanação dos conceitos de Ausubel utilizados para a proposta metodológica.

PALAVRAS-CHAVE: Trilhas ecológicas; Aprendizagem significativa; Ensino de ciências; Metodologia ativa.

SCIENCE TEACHING IN A NON-FORMAL EDUCATION SPACE: THE USE OF ECOLOGICAL TRAILS IN AN AUSUBELIAN APPROACH

ABSTRACT: Ecological trails have been considered active spaces of non-formal education, which can assist in science teaching. Therefore, this article aims to show how this methodology can be used and its importance through the theory proposed by David Ausubel. Literary research was carried out in search of concepts about learning theory and how they were applied in the methodology proposed here. It was also proposed to contextualize the theory of meaningful learning in the current scenario of education, in addition to exposing science teaching and, finally, an explanation of the concepts of Ausubel used for the methodological proposal.

KEYWORDS: Ecological trails; Meaningful learning; Science teaching; Active methodology.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo demonstrar, através da pesquisa bibliográfica, como as trilhas ecológicas podem ser trabalhadas de acordo com a abordagem ausubeliana para a busca de uma aprendizagem significativa. O tema central abordado é as trilhas ecológicas na perspectiva da aprendizagem significativa de David Ausubel, no qual serão abordados conceitos e aplicações dessa teoria dentro do ensino investigativo proposto pela metodologia ativa que compõe a trilha.

Primeiramente, há a necessidade de abordarmos a importância da compreensão e utilização da aprendizagem significativa de Ausubel dentro do cenário educacional atual. Após, abordaremos o Ensino de Ciências e como ele vem sendo praticado nas instituições formais de educação, onde são excluídos totalmente os processos investigativos. Além disso, destacaremos ainda a importância dos espaços não formais, como as trilhas ecológicas, para compor uma aprendizagem significativa dentro do ensino de conteúdos voltados para educação ambiental, ponderando sobre a importância da investigação conduzida nesses lugares.

Muito se discute sobre o tipo de ensino que deve ser abordado dentro e fora das escolas, que tipo de método ou abordagem, no entanto, muito tem a se fazer, pois o cenário atual se encontra estagnado por metodologias com as quais o aluno continua sendo mero receptor das verdades anunciadas a ele. David Ausubel apresenta uma abordagem conhecida como Aprendizagem significativa, que traz para a escola uma nova forma de ver e perceber o aluno e o que ele já conhece.

A teoria de David Ausubel é uma proposição construtivista-cognitiva, em que ele trata o processo de aprendizagem abordando aquilo que o aluno já sabe, que por sua vez deverá ser moldado e enriquecido pelo professor através de processos descritos por alguns autores na literatura, que iremos abordar mais à frente.

Ausubel (2003) expõe que a essência da aprendizagem significativa poderia “consistir no facto de que novas ideias expressas de forma simbólica (a tarefa de aprendizagem) se relacionam àquilo que o aprendiz já sabe” (AUSUBEL, 2003, p.71), ou seja, a estrutura cognitiva que o educando possui seria a base da aprendizagem significativa proposta por ele.

Nesse sentido, adotando como base a teoria da aprendizagem significativa, as trilhas ecológicas aparecem como forma ativa de estímulo? Há a possibilidade de unir as estruturas cognitivas que o aluno já possui com o aprendizado a que será exposto?

TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE AUSUBEL DENTRO DO CENÁRIO EDUCACIONAL ATUAL

O Ensino de ciências na escola vem sendo duramente criticado ao longo de muitos anos, no entanto percebe-se que há pouca mudança, há a ausência do processo investigativo nas aulas. Pozo e Crespo (2009) afirmam que os alunos não estão

aprendendo a ciência que lhes é ensinada e destacam diversos motivos. No entanto, é necessário despertar o interesse do aluno pela aula que se está ministrando, estimular a curiosidade, a criticidade. Pozo e Crespo (2009) destacaram alguns problemas comportamentais de alunos sobre a ciência, algumas crenças e atitudes inadequadas mantidas por alunos:

- Aprender ciência consiste em repetir da melhor maneira possível aquilo que o professor explica durante a aula.
- Para aprender ciência é melhor não tentar encontrar suas próprias respostas, mas aceitar o que o professor e o livro didático dizem, porque isso está baseado no conhecimento científico.
- O conhecimento científico é muito útil para trabalhar no laboratório, para pesquisar e para inventar coisas novas, mas não serve praticamente para nada na vida cotidiana.
- A ciência proporciona um conhecimento verdadeiro e aceito por todos.
- Os cientistas são pessoas muito inteligentes, mas um pouco estranhas, e vivem trancados em seus laboratórios.
- O conhecimento científico está na origem de todos os descobrimentos tecnológicos e vai acabar substituindo todas as outras formas do saber.
- O conhecimento científico sempre traz consigo uma melhora na forma de vida das pessoas (POZO E CRESPO, 2009, p. 18).

Percebe-se que a ciência vista pelos alunos, mostrada acima por Pozo e Crespo (2009), não condiz com a verdadeira ciência, o que traz preocupações, visto que o conhecimento científico passa a ser aceito como algo que é proposto pelo educador e pelo livro, e não há necessidade de questionamentos ou indagações, o que segundo os autores deixa os alunos passivos, esperando somente as respostas de questionamentos que eles não têm capacidade de fazer.

Realidade essa que vai na contramão da teoria de Ausubel, que propõe que o aprendizado seja significativo para o aprendente de maneira que ele visualize o sentido do que estará aprendendo de acordo com sua própria realidade (PRAIA, 2000), nesse sentido, “a aprendizagem significativa é um processo dinâmico” (PRAIA, 2000, p. 122).

De acordo com Moreira (1995), há três tipos gerais de aprendizagem: cognitiva, afetiva e psicomotora. A cognitiva seria a estrutura de armazenamento de informações na mente; a afetiva seria as experiências vividas pelo indivíduo aprendente; e a psicomotora, por sua vez, seria a capacidade muscular adquiridas por treino ou prática. No entanto, a aprendizagem de Ausubel tem a representatividade cognitivista.

Moreira (1995) expõe que Ausubel retrata que aprendizagem significativa é

Um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se com um aspecto especificamente relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo, ou seja, este processo envolve a interação da nova informação com uma estrutura de conhecimento específica, a qual Ausubel define como conceito subsunçor, ou simplesmente subsunçor, existente na estrutura cognitiva do indivíduo (MOREIRA, 1995, p. 153).

Deste modo Moreira (1995) define, por meio da teoria de Ausubel, o conceito da aprendizagem significativa, que coloca o aluno como protagonista no processo, pois leva em consideração o que já sabe e traz consigo.

Ausubel (1982) traz uma ideia sobre a aprendizagem mecânica e a qualifica como algo oposto a aprendizagem significativa proposta por ele. Segundo Moreira (2006), a aprendizagem mecânica citada por Ausubel seria o desligamento do que está sendo ensinado com a estrutura cognitiva do aluno. O que será ensinado nada terá a ver com os conhecimentos prévios dos alunos e com sua própria realidade, assim, será facilmente esquecido. Ausubel e seus pares não descartaram a aprendizagem mecânica, porém correlacionaram-na como fruto da não aprendizagem significativa.

Como mencionado, o ensino de Ciências nas escolas do Ensino Fundamental tem sido visto ainda como tradicionalista. Freire (1987) trata o ensino tradicional como uma forma mecânica de depositar nos alunos todo um conhecimento que para o aprendiz é desconectado e, muitas vezes, não faz sentido nenhum, pois está muito longe de sua realidade. O autor ainda destaca que o educador que se presta a esse papel se aproxima da ignorância.

Com tantas dificuldades em ensinar e passar o conhecimento científico, principalmente para as últimas séries do Ensino Básico, é percebido que alguns professores acabam recorrendo às práticas citadas, unicamente tradicionais. Pozo e Crespo afirmam que essa prática se torna cada vez mais comum diante das dificuldades encontradas pelo educador:

É compreensível que nessa deterioração do Ensino Científico se pretenda recorrer às fórmulas conhecidas, a formatos educacionais amplamente utilizados, e que, sem dúvida, durante décadas cumpriram de forma mais ou menos adequadas sua função social (POZO E CRESPO 2009, p. 19).

Dessa forma, conteúdos repassados de forma oral, com o uso somente de textos e, em algumas vezes, imagens longe da realidade do aluno são práticas que compõem essas aulas. É oportuno citar também o uso do livro didático nas aulas de ciências, o que acaba trazendo para o educando uma visão pronta do que é o fazer científico, contribuindo significativamente para uma visão distorcida da ciência, do cientista e das pesquisas que são realizadas.

Silva e Trivelato (1999) apontam que o livro tem sido direcionador para muitas aulas. Há a justificativa de que o educador possui pouco tempo para planejamento e que o livro didático pode funcionar como material de apoio, no entanto, percebe-se que muitos não trazem uma abordagem segura. Além do excessivo uso do livro didático, ainda há a apresentação de conteúdos prontos, que impedem os alunos de questionar o que está sendo apresentado.

Essa problemática impede que o aluno se sinta curioso, como consequência ele perde a vontade de aprender. Freire (1996, p. 33) afirma que “Sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo e nem ensino”.

Piaget (1995) fala que a educação deve ser capaz de levar as pessoas a criarem e não somente repetir o que lhes é condicionado. Sendo assim, levar o aluno a questionar, a ter curiosidade em aprender e a compreender o porquê aprender é papel da escola, do professor, que deve buscar metodologias que o auxiliem nessa missão.

Na teoria proposta por Ausubel, o aluno deve participar efetivamente do processo de aprendizagem, levando em consideração o que já sabe como base para receber o novo conhecimento. Moreira (2005) afirma que para que ocorra essa aprendizagem significativa seria a potencialidade dos materiais, ou seja, este deve ter significado lógico, além de pré-disposição do educando em aprender.

Moreira (2005) ainda afirma que a aprendizagem significativa deve ser crítica, subversiva e antropológica:

Também dentro de uma óptica contemporânea, é importante que a aprendizagem significativa seja também crítica, subversiva, antropológica. Quer dizer, na sociedade contemporânea não basta adquirir novos conhecimentos de maneira significativa, é preciso adquiri-los criticamente (MOREIRA, 2005, p. 11).

Sendo assim buscar a aprendizagem significativa não deve ser o único objetivo, mas buscá-la de forma crítica no intuito de formar cidadãos indagadores, que busquem o conhecimento e não aceitem as verdades prontas e acabadas que muitas vezes lhes são impostas. O trabalho com as trilhas ecológicas vem de encontro à aprendizagem significativa crítica, pois tem a possibilidade de fazer com que os alunos busquem respostas, investiguem e formulem hipóteses, como será exposto à frente.

AS TRILHAS ECOLÓGICAS COMO METODOLOGIA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

As trilhas ecológicas se configuram excelentes espaços não formais de educação, os quais vem ganhando força nos últimos anos, uma vez que a sociedade vem mudando e é necessário que a escola acompanhe essa mudança. Para isso, é necessário mostrar como as trilhas ecológicas podem surgir como fonte de pesquisa para o estudo dos biomas e do meio ambiente em que o próprio aluno vive.

Esses locais são conceituados por Silva *et al.* (2012) como: “percursos demarcados em áreas naturais que propiciam a interpretação ambiental, o resgate histórico-cultural e os fenômenos locais” (SILVA *et al.*, 2012, p.708). Andrade (2003) ainda destaca que esses locais foram usados durante muito tempo como forma de deslocamento, porém, com o tempo, seus objetivos foram se modificando, hoje eles funcionam como forma de aproximação com a natureza.

Andrade (2003) ainda destaca que as trilhas públicas podem oportunizar locais não só de recreação, mas também de educação, principalmente voltados para conscientização ambiental. Como citado por Andrade (2003), a trilha se torna um viés para a educação, Pin *et al.* (2018) corroboram com tal afirmação, colocando esse

espaço como um laboratório natural,

as trilhas como ambiente natural aberto, como laboratório catalisador de experiências entre homem - objeto - conhecimento, acabam materializando espaços potenciais para um ensino que busque na mudança de percepções de estudantes, questões de ressignificação e apropriações relacionadas a conceitos disciplinares, ao conceito de cidadania e àqueles relacionados à capacidade jovem de trespassar informações para futuras gerações, a fim de constituir indivíduos mais conscientes acerca da importância do equilíbrio ecológico e das implicações que o cerciam (Pin et al., 2018, p. 3).

Costa et al. (2014) acrescentam que:

A utilização das trilhas interpretativas no ensino de ciências contribui positivamente na construção de conceitos científicos relevantes, pois favorecem ganhos cognitivos. Como também, ganhos relativos às dimensões sociais e afetivas, proporcionando aos alunos uma melhoria na autoestima, no senso de responsabilidade pessoal e coletiva no que concerne à construção da cidadania (COSTA et al., 2014, p.1820).

Desta forma os autores confirmam que as trilhas ecológicas podem auxiliar de forma cognitiva, social e afetiva, fazendo com que os alunos adquiram não só uma aprendizagem significativa, mas também uma responsabilidade de preservação.

Essa forma metodológica é prevista no artigo 35 da lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (BRASIL, 1996) que registra que para o aprofundamento de conteúdos são necessárias as aulas não só teóricas como também aulas práticas, contexto no qual podem ser inseridas as trilhas.

Esses locais podem ser caracterizados como espaços de educação não formal, sobre isso Pin et al. (2018) expõem que, “a trilha se caracteriza como um espaço não formal possível de dar ao aluno uma visão mais ampla do ensino de ciências no meio ambiente e, constituindo-se como um potencial espaço motivador, o aluno se torna ativo no processo de aprendizagem” (PIN et al., 2018, p. 4). Assim o autor configura esses espaços não formais de educação como importantes e necessários para o ensino, pois se mostram como essenciais na formação de cidadãos críticos. Jacobucci (2008) os conceitua:

De forma sintética, pode-se dizer que os espaços formais de Educação referem-se a Instituições Educacionais, enquanto que os espaços não-formais relacionam-se com Instituições cuja função básica não é a Educação formal e com lugares não-institucionalizados (JACOBUSSI, 2008, p.3).

No entanto um dos maiores problemas seria a rara utilização desses espaços não formais na educação. Inúmeras vezes são utilizadas somente as salas de aula, que se configuram como vazias, com o ensino de ciências mecanizado, onde só terão conteúdos reproduzidos, livres de qualquer processo investigativo.

Rizzon (2010) expõe a sala de aula como um espaço frio e que, como citado,

muitas vezes é reduzido a processos de memorização sem objetivos e não como espaço para uma aprendizagem significativa.

O propósito da sala de aula como um espaço para aprender é tomado de uma forma muito fria e estanque. Diz-se isso na medida em que o espaço sala de aula, o espaço aprendizagem é reduzido à reprodução, memorização e revisitação de conteúdos prontos e isolados e, por vezes, com pouca significação para o aprendente (RIZZON, 2010, p.2).

Como a autora expôs, muitas vezes são impostos conteúdos fora da realidade do aluno, que acabam não atingindo a nenhum objetivo. Dessa forma, a trilha ecológica surge em um contexto no qual poderá ser trabalhada de forma ativa, em que educador e aluno assumirão suas posições para que a aprendizagem ocorra, desmistificando os processos no ensino de ciências.

AS TRILHAS ECOLÓGICAS EM UMA VISÃO AUSUBELIANA

Esses espaços de educação não formal podem surgir como uma forma de aproximação clara de uma metodologia investigativa no ensino de ciências. Uma vez que há a necessidade de aproximação do fazer científico nas salas de aula e até mesmo da desmistificação da ciência nesses locais.

Hoje é muito comum as visões distorcidas do saber científico nas salas de aula, segundo Pozo e Crespo (2009), muitos acreditam que os cientistas são seres vestidos de branco, manipulando aparelhos em laboratórios, algo muito distante de sua própria realidade. Assim muitas vezes nas salas de aula os processos investigativos são eximidos do processo de aprendizagem, o que vem causando um grande prejuízo para o trabalho científico.

Pozo e Crespo (2009) destacam que com o *déficit* do saber científico nas salas de aula os alunos começam a agir de forma passiva:

Além dessa falta de interesse, os alunos tendem a assumir atitudes inadequadas com respeito ao trabalho científico, assumindo posições passivas, esperando respostas em vez de dá-las, e muito menos são capazes de fazer eles mesmos as perguntas; também tendem a conceber os experimentos como “demonstrações” e não como pesquisas; a assumir que o trabalho intelectual é uma atividade individual e não de cooperação e busca conjunta; a considerar a ciência como um conhecimento neutro, desligado de suas repercussões sociais; a assumir a superioridade do conhecimento científico com respeito a outras formas de saber culturalmente mais “primitivas” (POZO E CRESPO, 2009, p. 18).

É importante considerar que os educandos não devem ver a ciência como algo irrefutável, infalível e elitizada. Segundo Perez *et al.* (2001), essas são algumas visões deformadas do trabalho científico. De acordo com os autores há algumas deformações que tanto professores quanto alunos hora ou outra acabam por caíremativamente ou

passivamente.

Podemos citar algumas como: a visão exata e infalível dos métodos científicos, como se houvesse um conjunto de regras e etapas a serem seguidas e nunca pudessem falhar; a visão elitizada e individualista dos pesquisadores; e, ainda, a presença quase que obrigatória do homem nos laboratórios, eximindo as mulheres da ciência.

Perez *et al.* (2001) ainda falam da visão da ciência socialmente neutra, uma vez que há relações complexas entre sociedade e tecnologia, expõem ainda que os cientistas estariam acima do bem e do mal. Para tanto, é necessário mudar essas visões sobre o fazer científico. Pozo e Crespo (2009) expõem a necessidade de transformação na ciência:

A ciência deve ser ensinada como um saber histórico e provisório, tentando fazer com que os alunos participem, de algum modo, no processo de elaboração do conhecimento científico, com suas dúvidas e incertezas, e isso também requer deles uma forma de abordar o aprendizado como um processo construtivo, de busca de significados e de interpretação, em vez de reduzir a aprendizagem a um processo repetitivo ou de reprodução de conhecimentos pré-cozidos, prontos para o consumo (POZO E CRESPO, 2009, p. 21).

De tal maneira é necessária a busca por processos de ensino investigativos, que levem os alunos a buscarem suas próprias respostas dentro dos conteúdos abordados, mostrando assim como o trabalho científico se faz. Neste contexto, as trilhas ecológicas se apresentam como uma forma eficaz na busca e apropriação do fazer científico nas aulas de ciências.

Com isso há a necessidade de que a aprendizagem nesses locais ocorra de maneira significativa. Ausubel propõe a necessidade de que a aprendizagem seja significativa para o aluno. Moreira (1995) define aprendizagem significativa como um processo que age de acordo com uma nova informação que, por sua vez, se relaciona com o conhecimento pré-existente no indivíduo.

Os conhecimentos existentes nesses indivíduos são chamados por Ausubel de subsunções. Moreira (1995) destaca que “a aprendizagem significativa ocorre quando a nova informação anora-se em conceitos ou proposições relevantes, preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz” (MOREIRA, 1995, p. 153).

Ausubel (2003) expõe três tipos de aprendizagem significativa, a representacional, a conceitual e por fim a proposicional. A representacional, de acordo com o pesquisador, ocorreria

sempre que o significado dos símbolos arbitrários se equipara aos referentes (objectos, acontecimentos, conceitos) [...] A aprendizagem representacional é significativa, porque tais proposições de equivalência representacional podem relacionar-se de forma não arbitrária, como exemplares, a uma generalização existente na estrutura cognitiva de quase todas as pessoas, quase desde o primeiro ano de vida (AUSUBEL, 2003, p.1).

A aprendizagem significativa representacional seria a junção de uma palavra por exemplo ao seu símbolo. Moreira (2005) cita o exemplo da palavra “bola” que, ao ouvi-la, o indivíduo passa a identificar aquele objeto associando-o com a palavra ouvida.

A aprendizagem significativa conceitual seria o compreender ou aprender os conceitos que, segundo Ausubel (2003), se definem por “objectos, acontecimentos, situações ou propriedades que possuem atributos específicos comuns e são designados pelo mesmo signo ou símbolo” (AUSUBEL, 2003, p. 2). Ele ainda expõe que “Na formação conceptual, os atributos específicos do conceito adquirem-se através de experiências directas, i.e., através de fases sucessivas de formulação de hipóteses, testes e generalização” (AUSUBEL, 2003, p. 2).

E por fim a aprendizagem proposicional que, segundo Praia (2000), não seria aprender ou representar palavras isoladas, mas compreender de forma clara significados de ideias expressas por um grupo de palavras. Os três conceitos apresentados pelos autores citados podem ser utilizados para embasar a demonstração de conceitos e símbolos dentro dos espaços das trilhas. Através do representacional, as palavras como os tipos de biomas e vegetação podem se aproximar com símbolos conhecidos dos alunos, dando significado amplo de forma proposicional.

Ausubel também expõe os subsunidores que, segundo Moreira (1995), seriam conceitos pré-existentes nas estruturas cognitivas dos indivíduos, ou o que podemos chamar de conhecimentos prévios. Esses conceitos prévios são apreciados na educação por alguns autores. Moreira (2000) diz que “o novo conhecimento adquire significados para o aprendiz e o conhecimento prévio fica mais rico, mais diferenciado, mais elaborado em termos de significados, e adquire mais estabilidade” (MOREIRA, 2000, p. 49).

Tendo como base os subsunidores de Ausubel, os conteúdos teóricos vistos em sala de aula, ou vistos em casa com sua família, podem auxiliar na construção da aprendizagem significativa, uma vez que esses conhecimentos podem adquirir mais importância para o aprendente. Freire (1996) destaca a importância dos conhecimentos prévios:

Por isso mesmo pensar certo coloca ao professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária – mas também, como há mais de trinta anos venho sugerindo, discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos. Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes (FREIRE, 1996, p. 15).

Assim Freire (1996) aponta para importância do conhecimento aprendido fora de sala e como eles devem ser valorizados pelos educadores, aproveitando o que o aluno já conhece. Neste contexto, tudo que o aluno já conhece sobre as trilhas

se torna relevante para a construção da aprendizagem significativa, desde conceitos adquiridos durante as aulas na escola, até aqueles adquiridos em casa, com os pais e avós sobre a natureza, os biomas e suas características. No entanto, deve-se ressaltar que, segundo Moreira (2000), somente os conhecimentos prévios com relevância serão subsunções.

Os subsunções podem servir como forma de ancoragem. Ausubel (2003) explica que ancoragem seria a “ligação com as ideias preexistentes ao longo do tempo. Por exemplo, no processo de subsunção, as ideias subordinantes preexistentes fornecem ancoragem à aprendizagem significativa de novas informações” (AUSUBEL, 2003, p. 3).

É interessante destacar que, ao levar o educando para uma aula de campo, no caso com trilhas ecológicas, há a possibilidade de que ocorra as ancoragens necessárias objetivadas para a aprendizagem significativa. Para tanto, Pin et al. (2018) corroboram com essa ideia expondo que, ao se trabalhar tal metodologia, há a possibilidade de aprendizagem de conceitos de difícil compreensão:

Como espaço não formal de ensino, as trilhas, por constituir subsídios para teoria e prática acabam por tornarem-se ferramentas didáticas importantes que facilitam a aprendizagem de conceitos, muitas vezes de difícil compreensão, além de despertar o interesse dos estudantes em ações socioambientais salutares (PIN et al., 2018, p.127).

Além da ideia de ancoragem, Ausubel ainda propunha que havia a necessidade de organizadores prévios. Praia (2000) afirma que, quando não houver as ideias ancoras, os organizadores prévios poderiam auxiliar na busca pela aprendizagem significativa, ele assegura que muitas vezes os conteúdos a serem expostos não se ancoram com o conhecimento que o aluno já possui e é nesse momento que se usa os organizadores prévios que são conceituados por ele:

Os organizadores prévios, quer sejam orais ou escritos, são introduções que pretendem favorecer a fixação das novas informações nos conhecimentos existentes. São materiais introdutórios apresentados antes do material a ser aprendido, estando revestidos de uma maior generalidade, abstracção e inclusividade, relacionando-se quer às ideias relevantes existentes na estrutura cognitiva, quer à tarefa de aprendizagem propriamente dita (PRAIA, 2000, p. 129).

Sobre esse contexto é importante destacar que, ao se propor uma trilha, há a necessidade de uma breve preparação, além do planejamento da aula de campo, o planejamento inicial antecedendo a visitação, no intuito de deixar claro os objetivos e ainda os conteúdos que irão ser trabalhados durante a aula na trilha, nos quais serão levantados os subsunções e, se necessário, os organizadores prévios.

O planejamento se torna algo indissociável nesse tipo de metodologia. Como cita Guimarães e Menezes (2006),

A trilha é uma maneira eficaz para se trabalhar com os alunos fora da sala de aula, podendo ser utilizada por diversas ciências. Contudo, ela deve ser planejada e considerada como parte de um processo mais amplo e não apenas como um evento educativo pontual (GUIMARÃES E MENEZES, 2006, p.10).

É ao planejar essa aula que o professor levantará as questões norteadoras, bem como as hipóteses que serão abordadas durante o percurso da trilha. Questões e hipóteses que levarão o aluno a ser agente ativo no processo de aprendizagem. Rendeiro *et al.* (2012) afirmam que com a mediação do professor o aluno pode ser protagonista do seu próprio aprendizado:

Através da trilha educativa e com o auxílio do professor, os alunos terão a oportunidade de tirar suas próprias conclusões a respeito das questões dos conteúdos curriculares de cada área e de buscar respostas às suas dúvidas, tornando-se protagonista do seu processo de aprendizagem (RENDEIRO *et al.*, 2012, p. 9).

Baseado na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, Novak e seus coparticipantes propuseram uma forma de avaliar o que está sendo aprendido através de mapas conceituais. Segundo Moreira e Masini (1982), mapas conceituais são como “diagramas hierárquicos que procuram refletir a organização conceitual de uma disciplina ou parte de uma disciplina. Ou seja, sua existência é derivada de estrutura conceitual de uma disciplina” (MOREIRA E MASINI, 1982, p. 43).

Tavares (2008) ainda expõe que para construção de um mapa conceitual é necessário determinar e nomear os conceitos que os alunos conhecem:

Uma maneira de se construir um mapa conceitual de determinado conteúdo é nomear quais os seus conceitos mais importantes e a seguir o mais importante dentre aqueles que foram listados. Dessa maneira se elege o conceito raiz desse mapa, e o passo seguinte seria a construção de uma segunda geração com a escolha dos conceitos imediatamente menos inclusivos que o conceito raiz (TAVARES, 2008, p.9).

Esses mapas conceituais podem ser utilizados para detectar aquilo que o aluno já sabe e o que ele aprendeu no decorrer da aula. No caso da trilha, esse tipo de avaliação poderia ser utilizado para que os alunos demonstrassem antes da visita o que eles sabem sobre os biomas, vegetação, sustentabilidade e outros conceitos que seriam abordados durante a aula de campo e após a visitação da trilha fazendo uma comparação daquilo que havia e do que foi aprendido.

Após todos os conceitos aqui abordados sobre a teoria de Ausubel, Praia (2000) expõe que para que realmente ocorra a aprendizagem significativa é necessário que

O indivíduo manifeste uma disposição para a aprendizagem, ou seja, uma disposição para relacionar de forma não-arbitrária e substantiva, o novo material à sua estrutura cognitiva. Se o indivíduo tenciona simplesmente memorizar o material (mesmo que potencialmente significativo) de modo arbitrário e literal, o processo

de aprendizagem, assim como o seu produto, será meramente mecânico.

O material a aprender seja potencialmente significativo, relacionável com a sua estrutura cognitiva de modo intencional e não-arbitrário (PRAIA, 2000, p. 127).

Como Praia (2000) expôs, para que ocorra a aprendizagem significativa o aluno deve sentir vontade de aprender, deve se sentir confortável. Assim tende-se a entender que o que for ser ensinado deve chamar a atenção do educando, deve ser algo relacionado com sua realidade.

A trilha ecológica aparece como algo diferenciado, que pode trazer ao aluno uma posição ativa, em que ele pode levantar questionamentos, investigar e buscar hipóteses se tornando protagonista do seu aprendizado. Segundo Pin *et al.* (2018), “a trilha se caracteriza como um espaço não formal possível de dar ao aluno uma visão mais ampla do ensino de ciências no meio ambiente e, constituindo-se como um potencial espaço motivador, o aluno se torna ativo no processo de aprendizagem” (PIN *et al.*, 2018, p. 128).

Assim as trilhas ecológicas são apresentadas como uma metodologia que pode ser trabalhada de acordo com a abordagem ausubeliana, com a teoria da aprendizagem significativa. A proposta das trilhas em uma visão ausubeliana não visa somente à aprendizagem dos conteúdos do currículo de ciência, mas também à formação de cidadãos críticos, indagadores das verdades apresentadas. Segundo Santos (2013), o aluno não deve ser preparado só para assumir um posto de trabalho, todavia deve ser preparado para transformar de forma crítica esse mercado, fazendo que valorizem o conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As trilhas ecológicas durante muito tempo foram usadas como forma de locomoção, no entanto, nos últimos anos, vêm sendo vistas como forma ativa de aprendizagem, buscando o ensino não só de conteúdos, mas também de formação de cidadãos críticos que busquem modificar o meio em que vivem. Essa metodologia ativa foi abordada aqui de acordo com a teoria de David Ausubel, com a aprendizagem significativa. Foram mostrados conceitos desta teoria e as formas de trabalhá-los dentro do método proposto.

Sendo assim, levando em conta o que foi apresentado, observa-se que com os conceitos buscados na literatura a metodologia das trilhas ecológicas pode ser utilizada visando um aprendizado significativo para os educandos, que pode além de proporcionar a aprendizagem de conteúdos, proporcionar também a busca de mudanças na forma de ver a ciência e perceber o meio em que vivem.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, W. J. Implantação e Manejo de Trilhas. In MITRAUD, Sylvia (Org.). **Manual de Ecoturismo de Base Comunitária**: ferramenta para um planejamento responsável. Brasília: WWF Brasil, 2003.
- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa**: a teoria da David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.
- AUSUBEL, D.P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: Uma perspectiva cognitiva. Tradução de Teopisto, L. Revisão científica, Teodoro, V.D. Lisboa. Editora Plátano. 1ª edição. PT – 467 – Janeiro de 2003.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.
- COSTA, E.S.A; COSTA, I.A.S; OLIVEIRA, K.S; MELO, A.V. Trilhas interpretativas na área verde da escola como estratégia de ensino para aprendizagem de conceitos ecológicos. **Revista da SBEnBIO**, número 7, V Enebio e II Enebio Regional 1. Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN, 2014.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17º edição, Rio de Janeiro, Paz e terra, 1987.
- GUIMARÃES, V. F.; MENEZES, S. O. Uso de trilha interpretativa na educação ambiental:uma proposta para o município Rosário da Limeira (MG). II Fórum ambiental da AltaPaulista. 2006. Páginas 1- 22.
- JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. **Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica**. Em extensão, Uberlândia, v.7, 2008.
- MOREIRA M. & MASINI, E. **Aprendizagem Significativa**. A teoria de David Ausubel. São Paulo: Editora Moraes LTDA, 1982.
- MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2006.
- MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa em David Ausubel: contributos para uma adequada visão da sua teoria e incidência no ensino. In NOVAK, J. D., MOREIRA, M. A., VALADARES, A. J., CACHAPUZ, A. F., PRAIA, J. F., MARTINEZ, R. D., MONTEIRO, Y. H. E PEDROSA, M. E. **TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**: contributos do III Encontro sobre aprendizagem significativa. Pinche, 2000. Cap. 2, p. 47-66.
- MOREIRA, Marco A. **APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**: da visão clássica à visão crítica. Porto Alegre: 2005.
- PÉREZ, D.; MONTORO, I.; ALÍS, J.; CACHAPUZ, A.; PRAIA, J. Para uma imagem não deformada do Trabalho Científico. **Ciência & Educação**, v.7, n.2, p.125-153, 2001.
- PIAGET, Jean. **Desenvolvimento e aprendizagem**. Porto Alegre: UFRGS/FACED/DEBAS, 1995.
- PIN, J.; ROCHA, M.; RODRIGUES, L.; GÓES, Y. As trilhas ecológicas como espaços para o ensino de ciências: levantamento de dissertações e teses brasileiras. **Revista de Educação**, Ciências e Matemática v.8 n.2 mai/ago 2018 p. 125 – 139.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. Á. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano

ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artimed, 2009. p. 15, 19, 83, 119.

PRAIA, J. F. aprendizagem significativa em David Ausubel: contributos para uma adequada visão da sua teoria e incidência no ensino. In NOVAK, J. D., MOREIRA, M. A., VALADARES, A. J., CACHAPUZ, A. F., PRAIA, J. F., MARTINEZ, R. D., MONTEIRO, Y. H. E PEDROSA, M. E. **TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**: contributos do III Encontro sobre aprendizagem significativa. Penche, 2000. Cap. 5, p. 121-134

RENDEIRO, M.F.B; JÚNIOR, M.A.S; TERÁN, A.F. **O uso de trilhas para o Ensino de Ciências**. 2º Simpósio em Educação em Ciências na Amazônia, VII Seminário de Ensino de Ciências na Amazônia. Manaus (AM), 2012.

RIZZON, G. **A sala de aula sob o olhar do construtivismo piagetiano**: perspectivas e implicações. Congresso internacional de filosofia e educação, 2010.

SANTOS, E. S. Trabalhando com alunos: subsídios e sugestões: o professor como mediador no processo ensino aprendizagem. **Revista do Projeto Pedagógico; Revista Gestão Universitária**, n. 40, 2005.

SILVA et al. Trilha ecológica como prática de educação ambiental. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, UFSM, v.(5), nº5, p. 705 - 719, 2012.

SILVA, S.M & TRIVELATO, S.L.F. 1999. **Os livros didáticos de biologia do século XX**. In Encontro Nacional de pesquisa em educação em ciências, 2 Bauru, 1999. Atas, UNESP.

TAVARES, R. Animações interativas e mapas conceituais. **Revista Ciências e Cognição**, v.13, Número 2, p.99, 2008.

O PROFESSOR DO SÉCULO XXI E AS POSSIBILIDADES DE UMA FORMAÇÃO EM ESPAÇOS DISRUPTIVOS DE APRENDIZAGEM

Data de aceite: 30/04/2020

Adriana dos Santos

Mestre em Educação

Universidade de Passo Fundo- UPF

Adriano Canabarro Teixeira

Dr. em Informática na Educação

Universidade de Passo Fundo- UPF

RESUMO: As inovações disruptivas que modificam o cenário educacional contemporâneo, trazem consigo, questões sobre novos espaços para a aprendizagem, novas metodologias de ensino e principalmente, novas funções para os professores em geral. Funções estas, que exigem deste profissional, o desenvolvimento de competências e habilidades mais específicas para a sua atuação no contexto do século XXI, como a competência da Fluência Tecnológica Digital (FTD). Nesta perspectiva, surge a problemática do referido estudo: *quais as possibilidades de processos alternativos de formação docente com vistas ao desenvolvimento da fluência tecnológica digital?* O objetivo geral desta pesquisa, é, a partir da construção de aportes teóricos-pedagógicos, juntamente, com a realização de uma pesquisa-ação, analisar a questão da formação de professores para o contexto do século XXI em espaços disruptivos de aprendizagem, com

vistas ao desenvolvimento da FTD. Desta forma, os resultados da investigação sugerem que os espaços disruptivos de aprendizagem, podem ser uma alternativa eficiente para a realização de processos de formação de professores com vistas ao desenvolvimento e aprimoramento de competências elencadas como essenciais para o contexto do século XXI, em especial a FTD.

PALAVRAS-CHAVE: Espaços disruptivos de aprendizagem. Formação docente. Fluência tecnológica digital.

THE 21ST CENTURY TEACHER AND THE POSSIBILITIES OF TRAINING IN DISRUPTIVE LEARNING SPACES

ABSTRACT: The disruptive innovations that change the contemporary educational setting bring with it questions about new spaces for learning, new teaching methodologies, and especially new roles for teachers in general. These functions require this professional to develop more specific skills and abilities for his / her performance in the 21st century context, such as the Digital Technology Fluency (FTD) competency. In this perspective, the problem of this study arises: what are the possibilities of alternative processes of teacher education aiming at the development of digital technological fluency? The general objective of this research is, from the construction of

theoretical-pedagogical contributions, together with the conduction of an action research, to analyze the question of teacher education for the 21st century context in disruptive learning spaces, with a view to FTD development. Thus, the research results suggest that disruptive learning spaces can be an efficient alternative for the development of teacher education processes for the development and improvement of competences listed as essential for the 21st century context, especially for FTD.

KEYWORDS: Disruptive learning spaces. Teacher training. Digital Technological Fluency.

PROFESOR DEL SIGLO XXI Y POSIBILIDADES DE FORMACIÓN EN ESPACIOS DE APRENDIZAJE DISRUPTIVO

RESUMEN: Las innovaciones disruptivas que modifican el escenario educativo contemporáneo plantean preguntas sobre nuevos espacios para el aprendizaje, nuevas metodologías de enseñanza y especialmente nuevas funciones para los maestros en general. Estas funciones requieren que este profesional desarrolle habilidades y habilidades más específicas para su desempeño en el contexto del siglo XXI, como la competencia de Fluidez de Tecnología Digital (FTD). En esta perspectiva, surge el problema de este estudio: ¿cuáles son las posibilidades de procesos alternativos de formación del profesorado dirigidos al desarrollo de la fluidez tecnológica digital? El objetivo general de esta investigación es, desde la construcción de contribuciones teórico-pedagógicas, junto con la realización de una investigación de acción, analizar la cuestión de la formación docente para el contexto del siglo XXI en espacios de aprendizaje disruptivos, con el objetivo de Desarrollo FTD. Por lo tanto, los resultados de la investigación sugieren que los espacios de aprendizaje disruptivos pueden ser una alternativa eficiente para el desarrollo de procesos de formación docente para el desarrollo y la mejora de las competencias enumeradas como esenciales para el contexto del siglo XXI, especialmente el FTD.

PALABRAS-CLAVE: Espacios disruptivos de aprendizaje. Formación del profesorado. Fluidez tecnológica digital.

1 | INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea vem passando, ao longo dos últimos anos, por fortes impactos e mudanças ocasionados pela inserção e expansão das tecnologias digitais em todos os âmbitos. Mudanças essas, de cunho social, político, econômico, geográfico e evidentemente, educacional, que trazem consigo uma nova demanda para as instituições de ensino e para os professores da atualidade: ensinar e mediar o conhecimento dos seus alunos com a utilização de aparelhos tecnológicos diversos em meio aos processos educativos.

Neste sentido, cabe à escola e aos professores uma tarefa muito mais complexa

do que somente mediar o acesso dos indivíduos ao conhecimento, mas sim, criar novos espaços e propor processos educativos capazes de desenvolver a habilidade de aprender e de reaprender a todo o momento. Tal demanda ganha ênfase quando é reconhecido que, atualmente, as informações estão cada vez mais acessíveis por conta das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC e a capacidade de sistematizá-las, relacioná-las a outras e construir conhecimento a partir delas, torna-se estratégico para o desenvolvimento e a interação social dos indivíduos em meio ao cenário de rápidas e constantes transformações impostas pelo contexto atual do século XXI.

No Brasil, as políticas públicas que envolvem a inserção e expansão das tecnologias no contexto educacional têm aumentado consideravelmente nas últimas décadas. Isso se evidencia com o lançamento de programas de formação docente, inserção de computadores e internet nas escolas e, recentemente, verificou-se a homologação do novo documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no qual, o Ministério da Educação (MEC) estipula nove competências gerais para nortear a educação básica do país. Dentre essas competências, duas delas enfatizam o uso das tecnologias nos processos educativos, o que fomenta ainda mais a necessidade de uma formação docente adequada para a atuação dos professores em meio a este cenário tecnológico e digital que emerge na educação brasileira.

Mediante ao contexto da formação de professores para o uso de tecnologias em processos educativos, surge a problemática central do referido estudo, *quais as possibilidades de processos alternativos de formação docente com vistas ao desenvolvimento da fluência tecnológica digital?* Nesta perspectiva, o objetivo geral desta pesquisa é analisar a questão da formação de professores para o contexto do século XXI em espaços disruptivos de aprendizagem, com vistas ao desenvolvimento da competência da Fluência Tecnológica Digital (FTD), sendo esta, elencada por estudiosos da área, como sendo indispensável ao professor da atualidade.

Neste seguimento, o referido estudo apresenta como objetivos específicos: compreender as características de processos educativos inovadores, o que são os espaços disruptivos de aprendizagem e as suas possibilidades metodológicas; identificar as competências e habilidades dos professores do século XXI; e por fim, analisar de que forma os espaços disruptivos de aprendizagem podem influenciar os processos de formação docente com vistas ao desenvolvimento da FTD. A presente pesquisa configura-se em uma pesquisa-ação de cunho qualitativo que utiliza instrumentos de coleta de dados como questionários, observações e entrevistas, que posteriormente, os dados levantados foram analisados por meio da categorização de dados.

A pesquisa empírica realizou-se em um espaço disruptivo de aprendizagem, chamado de *Gepid Learning Space UPF*, localizado na Universidade de Passo Fundo junto ao Grupo de Pesquisa em Cultura Digital – Gepid¹. Para constituir o público

¹ Grupo de Pesquisa em Cultura Digital – Página de acesso disponível em: <http://gepid.upf.br>.

alvo deste estudo, foram convidadas para participar de cinco encontros semanais, dez alunas em formação inicial docente matriculadas respectivamente, no sétimo e oitavo semestres do curso de Licenciatura em Pedagogia, também da Universidade de Passo Fundo.

Visando atingir os objetivos propostos nesta pesquisa, o estudo está embasado em referenciais teóricos de autores da área educacional, de estudiosos desta temática, e também no documento elaborado pelo Governo Espanhol, chamando de Marco Comum de Competência Digital Docente, que foi utilizado como um guia para a validação da FTD do público investigado.

2 | DISRUPÇÃO NA EDUCAÇÃO E OS ESPAÇOS DISRUPTIVOS DE APRENDIZAGEM

O termo inovação e disruptão são utilizados há muito tempo e com uma certa frequência na área de economia e gestão, visto que as empresas buscam constantemente aprimorar e fabricar novos produtos e serviços para melhor atender aos seus clientes e manter-se em um bom posicionamento no mercado frente aos seus concorrentes. Pode-se dizer que a disruptão “é o nome que se dá ao processo de otimização de determinadas funções, processos, produtos, serviços, entre outros, que os tornam acessíveis a um público maior”. (CHRISTENSEN; HORN; JOHNSON, 2012, p. 85-86).

Na esfera educacional, Clayton Christensen (2012, 2013, 2015), que é cofundador do *Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation* e também professor de Administração da Harvard Business School, mundialmente conhecido por estudos e publicações sobre a inovação dentro de grandes empresas, garante que as mesmas premissas empresariais sobre a inovação e a disruptão podem ser utilizadas para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem na área educacional. Atualmente, o autor é considerado o pioneiro e também uma referência, em estudos voltados para a inovação e disruptão na esfera educacional, assunto este que vem sendo disseminado com uma certa velocidade na área acadêmica.

Ao falar das inovações na educação, Christensen; Horn; Staker (2013), afirmam que a inovação disruptiva em meio a área educacional implica uma ruptura com o modelo tradicional de ensino. Ruptura esta, que se configura em novos ambientes para o aprendizado mediatisados por tecnologias diversas, suportados por novas metodologias de ensino e tendo o professor como mediador criativo de processos de aprendizagem centrados no aluno. Para os autores, o sucesso das inovações disruptivas na educação depende do engajamento e a disposição para a mudança dos professores e da comunidade escolar em geral. Além disso, faz-se necessário que o professor tenha uma formação inicial e continuada condizente com essas novas

demandas para que de fato as inovações disruptivas possam ser efetivas para os processos de ensino e aprendizagem.

Com relação a inserção das tecnologias digitais no ambiente educacional, Teixeira (2010) afirma que o crescente nível de conexão possibilitada pelo advento das tecnologias redefine os conceitos de espaço e tempo, anulando distâncias e autorizando processos comunicacionais e colaborativos em tempo real, colocando lado a lado territórios, pessoas e culturas. Nesta perspectiva, ao referir-se ao meio educacional, o autor destaca que com essas tecnologias potencializam-se os processos colaborativos de aprendizagem e além disso, enfatiza o grande potencial das TICs nos processos de disponibilização de informações e também o valor crescente do conhecimento como um fator fundamental ao desenvolvimento humano e social.

Para Teixeira (2010), o conhecimento é fundamental para o desenvolvimento humano e social, que demanda reflexão individual e coletiva, contextualização, formação e troca de sentidos, elementos fundamentais ao processo de aprendizagem que contribuem efetivamente para a construção de conhecimento. Nesse sentido, as TICs podem exercer o papel de agente facilitador em meio a esse processo.

Ao analisar a lógica da disruptão na educação mencionada ao longo do texto, cabe à escola e aos docentes repensarem a suas práticas pedagógicas e os espaços onde elas ocorrem, visando atender as demandas impostas pelo contexto tecnológico e globalizado do século XXI, que se caracteriza por fortes e constantes mudanças. Com isso, é necessário repensar os espaços para a formação docente e discente, para que sejam compatíveis com tal realidade, ou seja, necessita-se de espaços disruptivos de aprendizagem e uma educação inovadora que contemple o uso de tecnologias diversas e metodologias centradas no aprendizado dos alunos.

Ao falar sobre as inovações disruptivas na esfera educacional, nota-se que a mesma, perpassa por questões sobre recursos tecnológicos, novas metodologias de ensino e traz consigo uma nova percepção de espaços para a aprendizagem, que podem vir a ser, presenciais, *on-line* ou, que contemple as duas formas juntas. Neste sentido, Moran (2014) afirma que

este novo cenário pressiona o conceito de sala de aula tradicional. Não é necessário ir sempre a um mesmo lugar para aprender, não precisamos estar sempre com um especialista para aprender, e mesmo quando estamos num espaço convencional como a sala de aula, podemos modificar o que acontece nela: a utilização do espaço de diversas formas, a diversificação de atividades (individuais, grupais e coletivas), as analógicas e as digitais, as de profunda interação física e as de profunda interação virtual. (MORAN, 2014, p. 33).

Em relação aos espaços da sala de aula, Moran (2014) defende que essa estrutura deve ser repensada e organizada de acordo com o perfil dos alunos da atualidade, visando sempre a melhoria e o conforto dos ambientes. No entanto, o autor destaca que este espaço, a sala de aula ou demais recintos escolares devem possuir recursos tecnológicos diversos para potencializar os processos de ensino e permitir

uma postura mais ativa dos alunos na construção do próprio aprendizado, indo ao encontro das premissas das inovações disruptivas na educação, citadas e defendidas por Christensen (2012).

O ambiente físico das salas de aula e da escola como um todo também precisam ser redesenhados dentro desta nova concepção mais ativa, mais centrada no aluno. As salas de aula podem ser mais multifuncionais, que combinem facilmente atividades de grupo, de plenário e individuais. Os ambientes precisam estar conectados em redes sem fio, para uso de tecnologias móveis, o que implica em ter uma banda larga que suporte conexões simultâneas necessárias. As escolas como um todo precisam repensar esses espaços tão quadrados para espaços mais abertos, onde lazer e estudo estejam mais integrados. O que impressiona nas escolas com desenhos arquitetônicos e pedagógicos mais avançados, é que os espaços são mais amplos e agradáveis. (MORAN, 2014, p.35).

Diante de tais perspectivas, dentro da proposta da inovação disruptiva nos ambientes de aprendizagem citados por Moran (2014) e Christensen (2012), surgem na atualidade, novos ambientes com infraestrutura semelhantes, porém com algumas peculiaridades e diferenças entre si com relação a sua funcionalidade, que são denominados de *Makerspaces*, *Fablabs*, *Learning Spaces*, dentre outras nomenclaturas que emergem neste contexto. Estes espaços são propícios para uma aprendizagem ativa e surgem como proposta para um ensino mediatisado por tecnologias diversas e com novas metodologias de ensino, que proporcionam aos alunos novas possibilidades de construir o seu próprio conhecimento e aprendizado.

Fava (2016) destaca que nestes ambientes disruptivos de aprendizagem, encontram-se aparatos tecnológicos como: livros, softwares livres, computadores, ferramentas diversas, eletrônicos, materiais de pintura, impressoras 3D, kits de robótica e programação, cortadora de vinil, fresadora, gravação e recorte a laser, dentre outras tecnologias destinadas para a utilização de alunos e professores na elaboração de projetos de produção de conhecimentos e aprendizagens ativas.

Estes espaços normalmente são implantados em centros comunitários, escolas, universidades, em espaços privados, entre outros, podendo ser utilizados por pessoas de variadas faixas etárias e com diferentes níveis de conhecimento, já que a ideia é a colaboração coletiva. A finalidade destas práticas também varia de acordo com o objetivo declarado do grupo que instaura o processo, mas também por meio das demandas dos usuários que surgem durante as práticas (COSTA, PELEGRIINI, 2017, p.58).

Diante dos aspectos apresentados, a ideia do movimento *Maker* pode ser utilizada em escolas e universidades para a realização de trabalhos multidisciplinares, integrando várias áreas do conhecimento em prol da resolução de um problema real da sociedade e também, desenvolver nos alunos as competências e habilidades propícias para a atualidade. Por exemplo, ao unir o movimento *Maker* aos projetos na área de Robótica Educacional, ambos podem oferecer uma rica contribuição aos processos educacionais, tendo em vista que esse movimento explora o exercício da criatividade,

do trabalho em equipe, da aprendizagem ativa e da capacidade de inovação, alguns dos aspectos considerados importantes na formação do cidadão do século XXI.

Outra configuração de espaço disruptivo de aprendizagem que tem se popularizado e que possui uma estrutura física semelhante aos *Makerspaces*, mas se difere na sua funcionalidade, são os *Fablabs*. Atualmente existem aproximadamente 973 *Fablabs* homologados em 97 países pelo *Fab Foundation* (uma organização sem fins lucrativos situada nos Estados Unidos que surgiu do Programa *Fab Lab* do Centro para Bits e Átomos do MIT - *Massachusetts Institute of Technology*), sendo 137 laboratórios localizados nos Estados Unidos, 128 na França, 118 na Itália, 43 na Alemanha, 37 na Espanha, 31 na Holanda, 31 no Brasil e o restante espalhado por vários países (COSTA, PELEGRIINI, 2017).

Costa e Pelegrini (2017) afirmam que os *Fablabs* se diferenciam dos demais espaços *makers*, por apresentarem requisitos básicos, tais como: abertura do espaço para comunidade em parte do tempo, participação ativa na rede de *Fablabs* e compartilhamento de conhecimento, arquivos e documentação. Os autores relatam que a tipologia existente para os laboratórios, os diferencia pelo modelo de negócio e de gestão: hospedados, independentes (de base) e livres (públicos), sendo que estes podem estar vinculados a rede *Fab Foundation*, ou não.

Os autores destacam que, no Brasil, a distribuição geográfica dos *makerspaces* e *Fablabs* é heterogênea. Atualmente, a maior concentração destes grupos está na região Sudeste e Sul, contabilizando três laboratórios no Estado da Bahia, quatro em Minas Gerais, vinte e seis *Fablabs* em funcionamento somente no Estado de São Paulo, seis no Rio de Janeiro, um em Curitiba, cinco em Santa Catarina e cinco no Rio Grande do Sul (COSTA, PELEGRIINI, 2017).

Ao analisar a estrutura de um espaço disruptivo como os *Fablabs* em relação à uma sala de aula tradicional, Silva (2017), nos diz que a aprendizagem que ocorre nestes ambientes é diferenciada.

A aprendizagem não é como a tradicional experiência em sala de aula, em que um professor profere um seminário, mas sim, é um local para experimentação e inovação, que pode vir do próprio aprendiz. Em *Fablabs*, os aprendizes podem criar modelos visuais 3D suportados por um programa 3D. Este processo permite tentativa e erro e retroalimentação direta. Um grande potencial de aprendizado é aprender não somente do sucesso, mas também dos erros. Em *Fablabs*, aprendizes têm a oportunidade para fazer modelos e ver se funcionam, fazer melhorias no modelo e tentar novamente até atingir o produto final desejado. Também em *Fablabs* aprendizes conhecem outras pessoas criativas com diferentes experiências, conhecimentos e habilidades que inspiram e ajudam um ao outro, formando uma comunidade". (SILVA, 2017, p. 142).

Dentro contexto dos espaços disruptivos de aprendizagem, surge outra nomenclatura, os *Learning Spaces*. A definição desse termo aqui no Brasil ainda é difusa e pouco usada. Cook (2010) define *Learning Space* como sendo um espaço de aprendizagem ou ambiente de aprendizagem. Refere-se a um ambiente físico real ou

virtual onde ocorrem os processos de aprendizagem com ou sem o uso de tecnologias digitais diversas. Para a autora, estes espaços de aprendizagem são altamente diversificados em termos de uso, estilos de aprendizagem, configuração, localização e instituição de ensino.

Contudo, estes espaços disruptivos de aprendizagem mediatizados por tecnologias diversas, e que são propícios para a utilização de novas metodologias de ensino, oportunizam aos professores e alunos vivências embasadas em novas formas de ensino-aprendizagem, contribuindo para a formação de alunos com competências e habilidades contemporâneas, como por exemplo: saber trabalhar com resolução de problemas, ter pensamento crítico, saber trabalhar em equipe e compartilhar produções, ter a proficiência em tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Tais competências e habilidades são, segundo os relatórios produzidos pelo instituto Porvir (2015) essenciais para os cidadãos da atualidade em meio ao contexto do século XXI.

Ao refletir sobre as potencialidades destes espaços disruptivos de aprendizagem, surge a possibilidade da utilização destes ambientes para processos de formação docente com vistas ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de competências e habilidades consideradas relevantes e pertinentes ao contexto globalizado, tecnológico e conectado emergente no século XXI. Dentre as competências necessárias para os professores atuais exercerem o seu ofício em meio a este contexto, destaca-se a Fluência Tecnológica Digital – FTD, que será amplamente discutida no próximo tópico deste estudo.

3 | A IMPORTÂNCIA DA FLUÊNCIA TECNOLÓGICA DIGITAL- FTD PARA A FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DO SÉCULO XXI.

O avanço das novas tecnologias de informação e comunicação e o foco nas competências digitais tem marcado, definitivamente, o uso da tecnologia no ambiente educacional e exigido que os principais atores dos sistemas educacionais, os estudantes e os professores, estejam preparados para esse desenvolvimento (MORGADO; RODA, 2019).

O professor do século XXI, por sua vez, possui um leque diversificado de opções metodológicas e de possibilidades de mediar o conhecimento dos seus alunos, através da inserção das tecnologias em suas práticas pedagógicas. Contudo, para que isso ocorra, o mesmo deverá ter uma formação inicial e continuada que proporcione a ele condições de obter e desenvolver a competência da Fluência Tecnológica Digital (FTD) elencada como indispensável ao contexto social atual. Corroborando com a ideia de um professor fluente tecnicamente, em uma análise sobre o desenvolvimento de competências em TICs para professores, a UNESCO (2008) afirma que

os professores na ativa precisam adquirir a competência que lhes permitirá proporcionar a seus alunos oportunidades de aprendizagem com apoio da tecnologia. Estar preparado para utilizar a tecnologia e saber como ela pode dar suporte ao aprendizado são habilidades necessárias no repertório de qualquer profissional docente. Os professores precisam estar preparados para ofertar autonomia a seus alunos com as vantagens que a tecnologia pode trazer. As escolas e as salas de aula, tanto presenciais quanto virtuais, devem ter professores equipados com recursos e habilidades em tecnologia que permitam realmente transmitir o conhecimento ao mesmo tempo que se incorporam conceitos e competências em TIC. As simulações interativas em computação, os recursos educacionais digitais e abertos e as sofisticadas ferramentas de levantamento de dados e análise são apenas alguns dos recursos que permitem aos professores oportunidades antes inimagináveis para o entendimento conceitual (UNESCO, 2008, p.1).

Neste sentido, ao falar sobre a competência da fluência tecnológica digital (FTD), Schneider (2012), afirma que:

ser fluente tecnologicamente significa conhecer e apropriar-se das ferramentas tecnológicas, seus princípios e sua aplicabilidade em diferentes situações. Criar, corrigir, modificar interativamente diferentes ferramentas e artefatos, compartilhando novos conceitos, funções, programas e ideias. Aplicar de forma sistemática e científicamente os conhecimentos, adaptando-os as próprias necessidades de cada contexto (SCHNEIDER, 2012, p. 80).

Segundo os autores Papert e Resnick (1995), com relevantes e numerosos estudos na área, ser digitalmente fluente envolve não apenas saber como usar ferramentas tecnológicas, mas também saber como construir coisas significativas com essas ferramentas. Por este ângulo, ter fluência digital ou competência digital, significa que além de conhecerem as tecnologias diversas, os professores da atualidade terão de saber utilizá-las de forma pedagógica e criativa, para que possam conduzir da melhor maneira possível as suas aulas, presenciais ou online, potencializando os processos educativos por meio da utilização de tecnologias e metodologias diversas. Ter fluência digital envolve não apenas saber como usar as ferramentas tecnológicas, mas também saber como “construir coisas” significativas com essas ferramentas (PAPERT; RESNICK, 1995).

Com vistas na importância da formação de professores para a utilização de tecnologias em processos educativos no contexto do século XXI, toma-se como referência para a discussão deste assunto, casos de países europeus, onde a preocupação com a fluência digital dos cidadãos e principalmente dos seus professores (os formadores destes cidadãos), já é uma realidade há muitos anos. Como exemplo, pode-se citar a Espanha que produziu um documento para que pudesse desenvolver e aprimorar a competência digital dos seus docentes. O documento elaborado por eles e que será utilizado para embasar este estudo, foi chamado de *Marco Comum de Competência Digital Docente* que teve a sua versão mais recente atualizada e publicada no ano de 2017.

Este documento possui a intenção de fornecer uma referência descritiva que possa servir para os processos de avaliação da formação e a acreditação da competência digital docente, com o objetivo de permitir que os professores saibam e ajudem a desenvolver e avaliar a competência digital dos alunos. O documento ressalta que o desenvolvimento da competência digital no sistema de ensino exige uma integração correta do uso das TICs na sala de aula e que os professores, necessariamente, devem ter a formação adequada nesta competência. Fato este que se torna condizente com os preceitos da nova BNCC brasileira que destaca a importância e o uso de tecnologias digitais em meio aos processos de ensino.

Dada a configuração atual do cenário do século XXI e as demandas elencadas para a educação e para os professores em geral, de todas as dimensões propostas no Marco Comum de Competência Digital Docente, daremos ênfase nesta pesquisa, à quinta competência, que refere-se a *Resolução de Problemas*, e que se subdivide em outras quatro subcompetências, que dentre elas, está a 5.3 - “Inovação e o uso da tecnologia digital de forma criativa”, que vem ao encontro do conceito da Fluência Tecnológica Digital, que por hora, é defendida por autores da área educacional, como sendo uma competência indispensável para o ofício docente na atualidade.

Segundo o documento Marco Comum, ser inovador e utilizar a tecnologia de forma criativa significa saber inovar usando a tecnologia digital, participar ativamente de produções multimídia colaborativa e digital, expressar-se de forma criativa através das mídias digital e tecnologias, gerar conhecimento e resolver problemas conceituais com o apoio de ferramentas digitais (Marco Comum de Competência Digital Docente, 2017, p. 25).

4 | METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, sendo que, os seus objetivos são vislumbrados a partir do seu caráter exploratório, baseando-se em uma abordagem metodológica de pesquisa-ação. Partindo do conhecimento real, buscou-se estudar o problema de pesquisa e explicá-lo no seu contexto sociocultural.

Buscando estabelecer uma amostra significativa dentro da proposta metodológica adotada e com o intuito de elucidar a questão central deste estudo, foram convidadas a participarem da pesquisa de forma voluntária, dez alunas em formação inicial que fazem parte do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade de Passo Fundo. As alunas participaram de 5 encontros realizados em um espaço disruptivo de aprendizagem, com duração aproximada de 3 horas cada, local este denominado de *Gepid Learning Space UPF*.

O *Gepid Learning Space UPF*, foi construído junto ao Grupo de Pesquisa em Cultura Digital- Gepid, situado nas dependências da Universidade de Passo Fundo,

e foi organizado para suportar processos de ensino e aprendizagem baseados em metodologias ativas e na utilização intensa de tecnologias digitais. Este ambiente é considerado um espaço disruptivo de aprendizagem por possuir em sua estrutura física, aparatos tecnológicos diversos e uma organização física diferenciada da sala de aula convencional. A sua estrutura apresenta algumas mesas móveis e com bases feitas em vidro, que permitem que os alunos possam escrever e apagar os seus escritos de acordo com a necessidade, possui internet de alta qualidade, kits de robótica e programação, tecnologias que possibilitam a gravação de vídeos e áudios, aparatos tecnológicos para a realidade virtual, notebooks, tablets, impressora 3D, projetores, *games*, televisores e também, conta com outras ferramentas analógicas consideradas básicas como livros, tesouras, colas, chaves de fenda, quadros brancos fixados nas paredes para anotações e projeções de imagens, entre outras, que ficam à disposição dos seus usuários.

Para a coleta e posterior análise de dados, optou-se neste estudo, a fundamentação de quatro categorias de análise que são elas: Percepções sobre os espaços disruptivos e suas dinâmicas; o uso de tecnologias digitais em processos educativos; o uso de tecnologias digitais para a qualificação do trabalho docente; e por fim, o uso das tecnologias digitais para a elaboração e compartilhamento de materiais didáticos.

Como forma de garantir a geração de dados e a posterior análise dos mesmos, para as devidas conclusões da pesquisa, utilizou-se protocolos de observação, entrevistas individuais e coletivas, questionários e para a revisão dos dados gerados nos dos protocolos de observação, foram realizadas gravações em vídeo de todas as atividades propostas ao longo dos cinco encontros com as alunas participantes.

No decorrer dos 5 encontros destinados a pesquisa empírica, as alunas pesquisadas realizaram atividades pautadas em metodologias ativas com o uso intenso de tecnologias digitais- TD, contando com o auxílio de smartphones, notebook, tablets, internet, kits de programação e robótica, realidade virtual, impressora 3D, entre outros aparatos tecnológicos disponíveis no espaço disruptivo do *Gepid Learning Space UPF*. As atividades solicitadas foram baseadas em estratégias pedagógicas como a resolução de desafios, a resolução de problemas, pesquisa, produção e compartilhamento de materiais didáticos, entre outras, que possibilitaram a coleta e a posterior análise dos dados.

É de suma importância destacar, que o intuito da realização destas atividades, era buscar identificar se o espaço disruptivo de aprendizagem juntamente com as atividades pautadas em metodologias ativas e o uso intenso de Tecnologias Digitais, poderiam ou não, influenciar no desenvolvimento e ou melhoria da Fluência Tecnológica Digital- FTD das alunas pesquisadas. Um dos instrumentos de análise utilizados para este fim, foi um questionário, que fora aplicado no primeiro e no último encontro da realização da pesquisa empírica. Para além deste questionário, observou-se outras manifestações ocorridas ao longo do processo, que revelam nos dados coletados, a

influência do ambiente e também da forma de trabalho que fora aplicada no decorrer da pesquisa.

5 | ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

Ao analisar os dados coletados ao longo da pesquisa empírica, identificou-se que dentre as categorias de análise elencadas para este estudo, a que teve o maior número de ocorrências registradas, foi a primeira categoria que diz respeito às “percepções sobre os espaços disruptivos e suas dinâmicas”. Inicialmente, as alunas investigadas demonstraram que não tinham conhecimentos e noção do que seria um espaço disruptivo de aprendizagem e as suas dinâmicas. Ao término dos 5 encontros, ficou evidenciado que as mesmas já identificavam o espaço disruptivo como diferenciado da sala de aula tradicional e também a forma como os processos de ensino e aprendizagem eram realizados neste ambiente, ou seja, de forma mais ativa e significativa, diferentemente do que ocorre normalmente nos processos de ensino e aprendizagem ocorridos em sala de aula tradicional, por meio de metodologias de ensino convencionais como as aulas expositivas que o professor é o centro do processo.

Já na categoria que discorre sobre o uso de tecnologias digitais em processos educativos, identificou-se que as alunas tinham poucos conhecimentos e experiências práticas sobre este tema, o que evidencia que na formação inicial formal destas futuras docentes, não se contempla o aprendizado com o uso de tecnologias diversas em meio aos processos educativos. As mesmas relataram que utilizavam tecnologias digitais básicas como smartphones, computadores, televisores, projetores, Power Point, e tablets, de forma meramente instrumental, ou seja, não produziam nada mais criativo e ou inovador com estas tecnologias. Justificaram esta situação, pelo fato de não terem condições e conhecimentos suficientes para usarem outras tecnologias em meio aos processos educativos e assim terem condições de produzirem materiais e situações de aprendizagem mais inovadoras.

Neste sentido, por meio da análise dos dados coletados, chega-se a conclusão de que na formação formal destas alunas, o tema de tecnologias em meio os processos educativos, não é tratado de forma a propiciar a estas futuras professoras, o desenvolvimento e ou aprimoramento da competência da FTD. Ao final do processo de pesquisa, com o uso do espaço disruptivo, tecnologias digitais diversas e atividades pautadas em metodologias ativas, observou-se uma evolução das alunas com relação a esta categoria de análise. Ao findar os encontros destinados a pesquisa, notou-se que as alunas já estavam sabendo usar as tecnologias digitais de forma mais crítica e construtiva, pensando em construir novos conhecimentos e materiais com o auxílio da tecnologia e não somente usá-las de forma instrumental. Como por exemplo, no início da pesquisa elas citaram o uso do celular apenas para tirar fotos e registrar

momentos ocorridos em meio aos processos educativos, realidade que modificou-se no final da pesquisa, onde as mesmas além de pensarem em tirar fotos com o celular, já pensavam em produzir filmes com estas fotos e ou exposições, o que evidencia que o pensamento delas com relação ao uso de tecnologias tornou-se mais criativo e dinâmico, indo ao encontro das premissas da FTD, competência esta, elencadas por autores da área, como indispensável para o professor do Século XXI.

Ao analisar os dados coletados e categorizados com relação ao uso de tecnologias digitais para a qualificação do trabalho docente, observou-se que as alunas não possuíam conhecimentos e nem o hábito de utilizar ferramentas digitais que pudessem ajudar na melhoria e organização das atividades rotineiras acadêmicas e também da profissão docente. Como um exemplo desta situação, pode-se citar o fato de que nem a ferramenta digital Google Drive, que estava disponível de forma gratuita em seus e-mails institucionais da Universidade de Passo Fundo, as alunas não dispunham de conhecimentos para o seu uso no dia a dia acadêmico, e muito menos, das funcionalidades desta ferramenta para possíveis processos educativos e organização e produção de materiais didáticos.

Sobre o uso de tecnologias digitais para a elaboração e compartilhamento de materiais didáticos, as alunas tiveram a oportunidade de realizar este tipo de atividade pela primeira vez, ao longo dos encontros destinados a esta pesquisa. Fato que evidencia novamente e nos possibilita afirmar, que a formação inicial formal destas alunas não prepara as mesmas para trabalharem com o uso de tecnologias em meio aos processos de ensino, e por consequência, não desenvolvem e aprimoram a Fluência Tecnológica Digital dos futuros docentes, competência esta mencionada por autores e estudiosos da área, como sendo indispensável ao professor da atualidade.

Entretanto, após a finalização das atividades da pesquisa, pode-se concluir que um espaço disruptivo de aprendizagem, pode ajudar a desenvolver e aprimorar a FTD dos professores. Fato este que ficou evidenciado ao analisar os dados coletados na aplicação do questionário da FTD, que foi produzido a partir do documento elaborado pelo Governo Espanhol, denominado de Marco Comum de Competência Digital Docente. Inicialmente, as alunas estavam enquadradas no nível “A1” de fluência tecnológica, que de acordo com o Marco Comum de Competência Digital Docente (2017), os níveis são divididos de forma crescente de acordo com os conhecimentos e habilidades descritos em cada nível, em uma escala que compreende os níveis: A1 e A2 (nível básico), B1 e B2 (nível intermediário), e por fim, C1 e C2 (nível avançado).

A final da pesquisa, constatou-se que as alunas obtiveram uma evolução com relação ao seu nível de FTD. As mesmas passaram do nível “A1” para o nível “B1” de fluência tecnológica digital. Dado este que demonstra, que as atividades vivenciadas por estas alunas em um espaço disruptivo de aprendizagem com o uso intenso de tecnologias digitais e estratégias pedagógicas pautadas em metodologias ativas de ensino, influenciaram positivamente no desenvolvimento e aprimoramento da competência da FTD.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao findar esse processo de pesquisa empírica, pode-se concluir através dos dados coletados e analisados ao longo do processo, que a formação docente em um espaço disruptivo de aprendizagem que possui uma infraestrutura diferenciada da sala de aula tradicional, que conta com aparatos tecnológicos digitais diversos, juntamente com a utilização de estratégias pedagógicas baseadas em metodologias ativas, pode ser uma grande e eficiente alternativa para os processos de formação de professores com vistas ao desenvolvimento e ou aprimoramento de competências essenciais para o contexto do século XXI, em especial, a Fluência Tecnológica Digital.

Sabe-se que para a formação do professor da atualidade, precisa-se desenvolver e aprimorar muitas competências e habilidades para que possam exercer o seu ofício em meio a realidade imposta pelas escolas e universidades do nosso país, que por muitas vezes, não oferecem estrutura e nem condições desejáveis e necessárias de trabalho. No entanto, o propósito desta pesquisa, era mapear e identificar as possibilidades de uma formação docente voltada para o desenvolvimento de um profissional com competências condizentes ao cenário globalizado e altamente tecnológico emergente do século XXI.

Neste sentido, após a realização prática desta pesquisa, embasados em fatos observados ao longo deste processo, acredita-se com intensidade que a formação docente em um espaço disruptivo de aprendizagem mediatisado por tecnologias e metodologias ativas de ensino e aprendizagem pode, de fato, auxiliar no desenvolvimento de competências e habilidades condizentes com as demandas sociais da atualidade, principalmente, no que se refere a competência da Fluência Tecnológica Digital docente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular, 2017**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 14 fev. 2018.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; JOHNSON, C. W. **Inovação na sala de Aula**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CHRISTENSEN, C. M. HORN, Michael B. **Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael B.; e STAKER, Heather. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos**. Traduzido para o Português por Fundação Lemann e Instituto Península. 2013. Disponível em: encurtador.com.br/ILNSZ. Acesso em: 03 jul. 2018.

COOK, Diane J. **Learning Setting-Generalized Activity Models for Smart Spaces**. Author manuscript. IEEE Intell Syst. 2010. PMC 3068197. PMID 21461133. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3068197/>. Acesso em: 09 nov. 2018.

COSTA, Christiane Ogg; PELEGRINI, Alexandre Vieira. **O design dos Makerspaces e dos Fablabs no Brasil: um mapeamento preliminar. Design e Tecnologia**, [S.I.], v. 7, n. 13, p. 57-66, jun. 2017. ISSN 2178-1974. Disponível em: <http://twixar.me/bnG3>. Acesso em: 02 jun. 2018.

FAVA, Rui. **Educação para o século XXI: a era do indivíduo digital**. São Paulo: Saraiva, 2016.

MARCO Comum de Competência Digital Docente. 2017. Disponível em: encurtador.com.br/besu4. Acesso em: 19 jul. 2018.

MORAN, J. M; MASSETO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, J.M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MORAN, José. **Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje**. In: MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. 2015. Disponível em: encurtador.com.br/fwCO9. Acesso em: 06 jul. 2018.

MORAN. Jose. **Novos modelos de sala de aula**. In: Revista Educatrix, n.7, Editora Moderna, 2014, p. 33-37. Disponível em: encurtador.com.br/lwxGJ. Acesso em: 02 jun. 2018.

MORGADO, Lina. RODA, Fernanda. **Mapeamento da literatura sobre Competências Digitais do Professor: tendências em progresso**. RE@D - Revista de Educação a Distância e E-learning. Volume 2, Número 1. 2019. Disponível em: https://journals.uab.pt/index.php/lead_read. Acessado em 12 abr. 2019.

PAPERT, S.; RESNICK, M. **Technological Fluency and the Representation of Knowledge. Proposal to the National Science Foundation**. MIT MediaLab, 1995.

PERRENOUD. P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PERRENOUD. P. **Formando professores profissionais: quais as estratégias? Quais competências?** 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2001.

PORVIR, Instituto. **Competências do Século XXI**. 2015. Disponível em: encurtador.com.br/ezGQX. Acesso em: 24 jul. 2018.

SCHNEIDER, Daniele da Rocha. **Prática dialógico-problematizadora dos tutores na UAB/UFSM: fluência tecnológica no moodle**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, RS, 2012.

SILVA. Rodrigo Barbosa e. **Para além do movimento maker: Um contraste de diferentes tendências em espaços de construção digital na Educação**. 2017. 240f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) - Curso de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, Universidade Tecnológica do Paraná, Curitiba. Disponível em: encurtador.com.br/hGIU8. Acesso em: 30 jun. 2018.

TEIXEIRA, Adriano Canabarro. **Inclusão digital: novas perspectivas para a informática educativa**. Ijuí: Ed: Unijuí, 2010.

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores, 2008**. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209por.pdf>. Acesso em: 20. fev. 2018.

SOBRE A ORGANIZADORA

Karina de Araújo Dias: Possui graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado de Santa Catarina (2001), com especialização em Psicopedagogia Institucional pela Universidade do Sul de Santa Catarina (2003). Obteve seu Mestrado em Educação (2011), pela Universidade Federal de Santa Catarina, investigando os cursos de formação continuada, atrelados à temática da diversidade étnico-racial, e destinados aos docentes da educação básica. Buscou problematizar as implicações e o desdobramento das orientações curriculares e prescrições legais na constituição da formação continuada dos profissionais que integravam a Rede Municipal de Ensino do município de Florianópolis, bem como compreender as finalidades e os elementos teórico-metodológicos que normatizam sua oferta e a apreensão dos docentes sobre essa política de ação afirmativa. Concluiu o Doutorado em Educação, pela Universidade Federal de Santa Catarina, no ano de 2017. Balizou, como horizonte contextual, a emergência de uma discursividade em torno da formação de professores configurada pela implementação de reformas educacionais que incidem sobre a formação docente a partir da década de 1990. A investigação integra o chamado campo dos estudos foucaultianos onde se objetivou identificar que sujeito professor é constituído por meio dos discursos que normatizam a política nacional de formação continuada de professores, a apreensão desse discurso em âmbito municipal e os elementos do governo de si que operam como táticas de agenciamento e resistência docente. A pesquisa demonstrou que a formação continuada é um dispositivo de poder que objetiva a constituição de um *Homo Discentis Manipulabilis*, um sujeito professor de novo tipo, que deve aprender continuamente e que urge ser dotado de um amplo conjunto de competências e habilidades em razão dos déficits e carências que lhe são atribuídos. Realizou seu Pós Doutoramento (2017-2019) na Universidade Federal de Santa Catarina desenvolvendo uma pesquisa acerca da realização e da concessão do Prêmio “Professor Nota Dez” objetivando apreender de que modo se opera o discurso da renovação e da inovação por meio da oferta e da outorga do prêmio. Integra o Conselho Editorial de diversos periódicos e editoras dentre os quais, está a Editora Atena. É pesquisadora vinculada ao grupo “Patrimônio, Memória e Educação” (CNPQ) com especial interesse nos seguintes temas: formação de professores, formação continuada docente, estudos foucaultianos e subjetividade docente.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprendizagem 5, 9, 12, 15, 19, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 36, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 71, 76, 78, 80, 82, 84, 87, 93, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 126, 127, 131, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 156, 157, 158, 160, 161, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201
Aprendizagem significativa 9, 76, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 115, 117, 119, 120, 121, 139, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187
Arte na escola 122
Articulação teoria e prática docente 1
Ausubel 106, 107, 108, 110, 111, 117, 119, 120, 121, 174, 175, 176, 177, 178, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187

C

Cartas 57, 58, 60, 61, 63, 68, 103, 153
Ciência e religião 69, 70, 71, 72, 74, 77, 78, 79, 80
Conteúdo 5, 7, 11, 26, 27, 33, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 61, 63, 107, 109, 111, 112, 115, 117, 118, 119, 123, 138, 139, 147, 148, 150, 151, 184
Curso de pedagogia 13, 27, 80, 142, 143, 149

D

Dança e música 122
Desafios 2, 3, 13, 15, 20, 24, 26, 29, 32, 39, 41, 43, 53, 54, 64, 80, 90, 106, 107, 108, 109, 133, 164, 198, 202
Desenvolvimento profissional 20, 31, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 43, 74, 75, 77, 80
Diálogo 5, 8, 9, 11, 18, 43, 64, 69, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 84, 85, 88, 89, 135, 137, 138, 139, 148, 151, 162
Docente bacharel 31, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43
Docentes 1, 10, 11, 13, 14, 15, 20, 23, 27, 29, 30, 37, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 57, 75, 98, 99, 100, 103, 108, 109, 111, 138, 142, 143, 146, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 192, 196, 199, 200, 203
Doença de chagas 106, 107, 108, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

E

EAD 30, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162
Educação 1, 2, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,

30, 31, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 61, 65, 68, 69, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 98, 107, 108, 109, 111, 115, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 149, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 168, 169, 170, 172, 174, 175, 178, 179, 180, 182, 186, 187, 188, 190, 191, 192, 193, 197, 201, 202, 203

Educação científica 69, 79

Educação infantil 18, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 142, 143, 149, 153

Educação Profissional e Tecnológica 18, 82, 83, 85, 86

Educação superior 30, 37, 38, 39, 41, 43, 78, 89, 141, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162

Ensino 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 36, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 59, 63, 68, 69, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 85, 86, 87, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 126, 127, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 165, 167, 168, 169, 170, 172, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 195, 197, 198, 199, 200, 201, 203

Ensino de ciências 80, 81, 107, 108, 109, 111, 121, 174, 175, 179, 180, 185, 186

Espaços disruptivos de aprendizagem 188, 190, 191, 192, 194, 195

Estresse ocupacional 163, 166, 167

Euler 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

Extensão 1, 5, 6, 46, 48, 63, 64, 77, 89, 116, 134, 135, 137, 140, 186

F

Fluência tecnológica digital 188, 190, 195, 196, 197, 198, 200, 201

Formação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 49, 50, 56, 57, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 74, 75, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 91, 92, 93, 94, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 119, 122, 125, 131, 132, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 149, 154, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 168, 174, 179, 182, 185, 186, 188, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 203

Formação continuada 1, 2, 3, 4, 5, 92, 104, 110, 119, 134, 135, 138, 140, 203

Formação contínua e reflexiva 1

Formação de professores 3, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 36, 37, 38, 39, 63, 69, 75, 79, 80, 82, 83, 85, 91, 92, 93, 104, 110, 141, 159, 162, 188, 190, 196, 201, 203

Formação docente 2, 4, 13, 14, 15, 16, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 44, 57, 65, 69, 78, 82, 91, 93, 106, 122, 134, 140, 142, 154, 163, 174, 188, 190, 192, 195, 201, 203

H

História das ciências 57

I

Intervenção 3, 44, 45, 46, 53, 54, 55, 109, 137, 141, 149

L

Linguagem 51, 65, 72, 85, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 101, 103, 104, 105, 108, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 150

Língua portuguesa 91, 92, 93, 99, 100, 101, 104

M

Matemática 8, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 109, 120, 125, 186

Metodologia 1, 2, 5, 10, 28, 32, 34, 44, 46, 48, 49, 50, 52, 57, 76, 81, 82, 83, 91, 97, 106, 112, 115, 116, 117, 120, 133, 134, 135, 137, 141, 142, 143, 174, 175, 178, 180, 183, 185, 197

Metodologia ativa 112, 134, 135, 137, 141, 174, 175, 185

N

Narrativas 37, 41, 43, 76, 77, 87, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 103

P

Planejamento 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 160, 177, 183, 186

T

Tecnologias digitais de informação e comunicação 13, 14, 19, 20, 29, 190

Tertúlia literária dialógica 82, 83, 84, 88, 89

Trabalho docente 23, 76, 78, 86, 87, 121, 142, 143, 146, 147, 150, 154, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 198, 200

Trajetórias 91, 93, 98

Trilhas ecológicas 174, 175, 178, 179, 180, 181, 183, 185, 186

 Atena
Editora

2 0 2 0