

Organizadora
RESIANE PAULA DA SILVEIRA

EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA

**Tecnologias,
Inclusão e
Desafios**

Volume **3**
2021



Editora
UNIESMERO

Organizadora
RESIANE PAULA DA SILVEIRA

EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA

Tecnologias, Inclusão e Desafios

Volume 3
2021



Editora
UNIESMERO

2021 – Editora Uniesmero

editora.uniesmero.com.br

uniesmero@gmail.com

Organizadora

Resiane Paula da Silveira

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editoração e Arte: Resiane Paula da Silveira

Imagens, Arte e Capa: Freepik/Uniesmero

Revisão: Respective autores dos artigos

Conselho Editorial

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Ma. Jaciara Pinheiro de Souza, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Dra. Náyra de Oliveira Frederico Pinto, Universidade Federal do Ceará, UFC

Ma. Emile Ivana Fernandes Santos Costa, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Me. Rudvan Cicotti Alves de Jesus, Universidade Federal de Sergipe, UFS

Me. Heder Junior dos Santos, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP

Ma. Dayane Cristina Guarnieri, Universidade Estadual de Londrina, UEL

Me. Dirceu Manoel de Almeida Junior, Universidade de Brasília, UnB

Ma. Cinara Rejane Viana Oliveira, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Esp. Érica dos Santos Carvalho, Secretaria Municipal de Educação de Minas Gerais, SEEMG

Esp. Jader Luís da Silveira, Grupo MultiAtual Educacional

Esp. Resiane Paula da Silveira, Secretaria Municipal de Educação de Formiga, SMEF

Sr. Victor Matheus Marinho Dutra, Universidade do Estado do Pará, UEPA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S587e Silveira, Resiane Paula da
Educação e Docência: Tecnologias, Inclusão e Desafios - Volume 3
/ Resiane Paula da Silveira (organizadora). – Formiga (MG): Editora
Uniesmero, 2021. 126 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-995233-9-7

DOI: 10.5281/zenodo.5703797

1. Educação. 2. Reflexão. 3. Inclusão. 4. Práticas. I. Silveira,
Resiane Paula da. II. Título.

CDD: 370.7

CDU: 37

*Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam
responsabilidade de seus autores.*

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os
fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora Uniesmero
CNPJ: 35.335.163/0001-00
Telefone: +55 (37) 99855-6001

www.uniesmero.com.br

uniesmero@gmail.com

Formiga - MG

Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

AUTORES

**ANA CAROLINA LOPES VENÂNCIO
ANA CLAUDIA PEREIRA DIAS
ANA LUIZA DE QUADROS
ANDRESSA ESCOBAR MACHADO
ANDRIELLY SCHNEIDER DE SOUZA
CAMILA EMANUELLE DA SILVA FERREIRA
CAROLINA NASCIMENTO DE JESUS
DANIEL DA SILVA SILVEIRA
DANIELE AMARAL FONSECA
DENISE DE CAMARGO
EDMAR REIS THIENGO
ELCIO PASOLINI MILLI
FABIELE ROSA PIRES
GABRIELA RODRIGUES NOAL
JAQUELINE AP. M. ZARBATO
LAÍSSE SILVA LEMOS
LEILA CARLA ANTUNES NOVAES
LEONARDO EDUARDO DA COSTA PORTAL
LILIANE RODRIGUES DE SOUZA
LUCIANA NAMI KADOOCA
LÚCIO FLÁVIO GONDIM SILVA
MAGALI INÊS PESSINI
MARIA APARECIDA LÚCIO MENDES
MARIANA SILVA CARVALHO JÚLIO
MAYRA DA SILVA CUTRUNEO CESCHINI
PAULA MARIA FERREIRA DE FARIA
RITA RODRIGUES DE SOUZA
SABRINA MARQUES DARÉ
SÉRGIO RODRIGUES DE ARAÚJO**

APRESENTAÇÃO

O título da obra “Educação e Docência: Tecnologias, Inclusão e Desafios – Volume 3” apresenta como eixo comum a Educação, com temas interligados que fazem o processo de ensino-aprendizagem acontecer de forma efetiva e eficaz, abrangendo a docência, as tecnologias e a inclusão.

Assim, a Educação pode e deve ser entendida como um processo em constante movimento, que evolui diariamente com necessidade de participação contínua de todos os envolvidos: os professores, os gestores, os estudantes, os pais e toda a comunidade escolar. A participação de todos proporciona um processo dinâmico, integrador e capaz de mudar uma nação.

Os conteúdos apresentam considerações pertinentes sobre os temas abordados diante o meio de pesquisa e/ou objeto de estudo. Desta forma, esta publicação tem como um dos objetivos, garantir a reunião e visibilidade destes conteúdos científicos por meio de um canal de comunicação preferível de muitos leitores.

Este e-book conta com trabalhos científicos da área de Educação, aliados às temáticas das práticas ligadas a a inovação e aspectos que buscam contabilizar com as contribuições de diversos autores. É possível verificar a utilização das metodologias de pesquisa aplicadas, assim como uma variedade de objetos de estudo.

SUMÁRIO

Capítulo 1 PÓS-GRADUAÇÃO: A CONSTRUÇÃO DO TRABALHO FINAL DE CURSO EM TEMPOS PANDÊMICOS Carolina Nascimento de Jesus; Rita Rodrigues de Souza; Laísse Silva Lemos	9
Capítulo 2 O DAR-SE CONTA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM TEMPOS TECNOLÓGICOS Daniel da Silva Silveira; Daniele Amaral Fonseca; Andressa Escobar Machado; Leonardo Eduardo da Costa Portal; Andrielly Schneider de Souza	17
Capítulo 3 A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE PRÁTICAS LÚDICAS: UM RELATO DE VIVÊNCIA Camila Emanuelle da Silva Ferreira; Ana Claudia Pereira Dias; Inês Magali Pessini; Maria Aparecida de Lúcio Mendes	27
Capítulo 4 RECURSOS USADOS PARA POTENCIALIZAR UM VÍDEO: UM EXPERIMENTO REALIZADO EM AULAS DE CIÊNCIAS NO ENSINO REMOTO Luciana Nami Kadooca; Ana Luiza de Quadros	33
Capítulo 5 UMA FEIRA CIENTÍFICA EM PANDEMIA: CONECTANDO A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE ISOLAMENTO Lúcio Flávio Gondim Silva	48
Capítulo 6 SENTIR E FAZER NA DOCÊNCIA INCLUSIVA: EMOÇÕES E PRÁTICAS DOCENTES NA INCLUSÃO ESCOLAR Paula Maria Ferreira de Faria; Ana Carolina Lopes Venâncio; Denise de Camargo	56
Capítulo 7 PESQUISA E PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO FUNDAMENTAL NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: VIVÊNCIAS DURANTE O ENSINO REMOTO Gabriela Rodrigues Noal; Fabiele Rosa Pires; Mayra da Silva Cutruneo Ceschini	74
Capítulo 8 EDUCAÇÃO, CULTURA E ARTE: REFLEXÕES PROPOSITIVAS NO III SEMINÁRIO NACIONAL E I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES Leila Carla Antunes Novaes; Jaqueline Ap. M. Zarbato	80

Capítulo 9 O PRECONCEITO SUBJETIVO COMO ENTRAVE AO ENSINO DE CULTURAS CARACTERISTICAMENTE DE ORIGEM AFRICANAS Liliane Rodrigues de Souza; Sérgio Rodrigues de Araújo	88
Capítulo 10 CONTRIBUIÇÕES DA LITERATURA NA EDUCAÇÃO INFANTIL Sabrina Marques Daré; Mariana Silva Carvalho Júlio; Maria Aparecida Lúcio Mendes; Magali Inês Pessini	99
Capítulo 11 REFLEXÕES SOBRE APRENDIZAGENS EM MATEMÁTICA EM UMA PESQUISA COM UM ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL Elcio Pasolini Milli; Edmar Reis Thiengo	105
Biografias CURRÍCULOS DOS AUTORES	119

Capítulo 1

PÓS-GRADUAÇÃO: A CONSTRUÇÃO DO TRABALHO FINAL DE CURSO EM TEMPOS PANDÊMICOS

**Carolina Nascimento de Jesus
Rita Rodrigues de Souza
Laísse Silva Lemos**

PÓS-GRADUAÇÃO: A CONSTRUÇÃO DO TRABALHO FINAL DE CURSO EM TEMPOS PANDÊMICOS

Carolina Nascimento de Jesus

Especialista em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Jataí.

carolinanascy@hotmail.com

Rita Rodrigues de Souza

Doutora em Estudos Linguísticos. Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Jataí.

Láisse Silva Lemos

Mestre em Sociologia. Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Jataí.

Resumo: Este artigo traz um relato de experiência que demonstra o processo de ensino e aprendizagem na construção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no formato de artigo científico, usando ferramentas do *Google*. Objetiva-se, com esse relato, discutir como esse período pandêmico e as restrições em prol da saúde pública impactaram o processo formativo na pós-graduação. Destacamos, como entraves a dificuldade de orientação presencial, coleta de dados *in loco*, localização de pesquisas a partir de descritores e, sobretudo, o desenvolvimento da pesquisa em um curto período de tempo. Já as possibilidades referem-se à constituição de reflexões acerca da construção da cientificidade em um contexto pandêmico, a evidência de processo de construção de conhecimento mediado por tecnologia digital e os processos dialógicos entre orientando e orientadoras.

Palavras-chave: Formação continuada. Tecnologia Digital de Informação e Comunicação. Trabalho de Conclusão de Curso.

Abstract: This article brings an experience report that demonstrates the teaching and learning process in the construction of the Course Conclusion Work (TCC), in the scientific article format, using Google tools. The objective of this report is to discuss how this pandemic period and the restrictions in favor of public health impacted the training process in graduate studies. We highlight, as obstacles, the difficulty of face-to-face guidance, data collection in loco, location of research based on descriptors and, above all, the development of the research in a short period of time. The possibilities, on the other hand, refer to the constitution of reflections on the construction of

scientificity in a pandemic context, the evidence of the knowledge construction process mediated by digital technology and the dialogic processes between advisers and advisers.

Keywords: Continuing education. Digital Information and Communication Technology. Completion of course work.

1 Introdução

No contexto de ensino e aprendizagem, limitado basicamente ao uso de ferramentas de comunicação e interação digital, em razão da Covid-19, há, de modo visível, a preocupação, em primeiro lugar, com as condições de saúde física e mental adequadas às pessoas. Considerando esse contexto de preocupação e a necessidade de continuar o processo formativo no Curso de Especialização em Docência no Ensino Técnico e Tecnológico, do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), buscaram-se alternativas para a continuidade do processo de ensino e aprendizagem.

O Curso de Especialização em Docência, supracitado, ocorreu em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), em 2018. A especialização teve como público-alvo graduados que atuam como professores ou que desejam habilitar-se para atuar na educação profissional técnica e tecnológica. A proposta era oferecer um curso de especialização, com carga horária de 450 horas, distribuídas em 390 horas de atividades teóricas e práticas, mais 60 horas para a elaboração do TCC. Sendo 80% via AVEA e 20% Presencial. Uma das justificativas para a oferta desse curso foi que essa demanda não é apenas da Rede Federal de Ensino. Para atender à necessidade de professores com formação em Ensino Profissional Técnico e Tecnológico (EPT), a especialização foi planejada para atingir os seguintes objetivos gerais: (a) potencializar a compreensão e o desenvolvimento de conhecimentos teórico-metodológicos que atendam às especificidades da docência em Educação Profissional e Tecnológica; e, (b) desenvolver, sistematizar e produzir conhecimentos acerca da EPT em uma perspectiva crítica, com vistas à atuação nas instituições de educação pública e privada que seja reflexiva e orientada para a transformação social.

O prazo de conclusão do curso era de dezoito meses. Já na fase de finalização do curso, todos foram surpreendidos com a pandemia do Covid-19. O que fazer? Continuar com o curso ou suspender as atividades eram as opções das duas instituições parceiras: IFG e UAB. A orientação institucional foi a primeira opção. Acerca do TCC, o Projeto do Curso prescrevia, conforme o art. 6º da Resolução

CNE/CES nº1 de 08/06/2007, que a elaboração e defesa do TCC da pós-graduação deveriam ser realizadas individualmente e presencial. Entretanto, pela Portaria Normativa 3/2020 - Reitoria/IFG, de 23 de março de 2020, cap. V, inciso III, ficaram suspensas “reuniões e encontros presenciais de orientação de pesquisas e, na medida do possível, substituí-los por reuniões virtuais, utilizando-se das ferramentas digitais disponíveis”. A coordenação do Curso de Especialização, em reunião, comunicou aos docentes orientadores que seria usada a Plataforma *Moodle*/IFG, mas cada professor poderia usar as ferramentas digitais para desenvolver a atividade de orientação de pesquisa.

2 Metodologia

Para dar encaminhamento ao processo formativo, a metodologia de trabalho contemplou, para as seções de orientação, o uso do *Google Meet*. Essa ferramenta possibilitou a interação *online* em tempo real, síncrono, para discussão das atividades de pesquisa (discussão de leituras, discussão de versões do TCC, tirar dúvidas entre outras atividades). No total, foram realizadas 05 (cinco) sessões de 2h cada.

Também, usamos, cotidianamente, o *Google drive*. As atividades, nessa ferramenta, ficam arquivadas e acessíveis aos envolvidos no processo, desde que a *internet* esteja ativada e o *link* do *drive* compartilhado de modo que todos possam interagir com a pesquisa. Houve também o uso intenso do *WhatsApp*, ferramenta potente para envio instantâneo de mensagens (áudio, vídeo, PDF, imagens). Paniago (2017), na esteira de Freire (1996), argumenta que o professor precisa ser um pesquisador naturalmente curioso, precisa ser aquele que busca inovar, (re) inventar e (re) construir sua prática pedagógica. Ainda, na linha de Freire (1996), procuramos manter uma coerência entre fala, escrita e ações, ou seja, o que orientamos à discente, praticamos juntas, em um processo colaborativo de aprendizagem e descobertas.

3 Resultados e Discussão

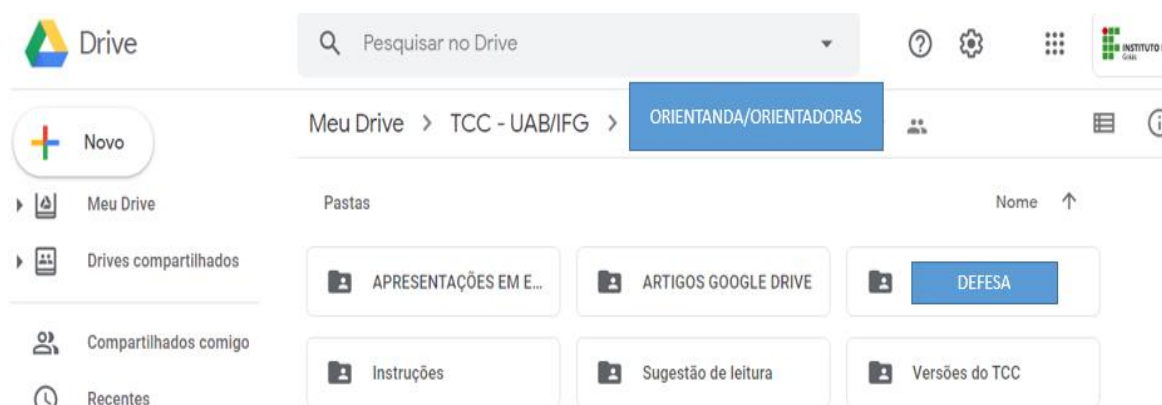
No processo de orientação, ficou evidente a construção de caminhos mediante essa capacidade de tomada de decisões que ocorre em um processo de interação e colaborativo. Ressaltamos que em uma construção colaborativa “o aprendiz teria a possibilidade de desenvolver sua capacidade de saber o que sabe e de saber o que

fez e como fez para aprender o que sabe” (TORRES; AMARAL, 2011, p. 53). Esse aspecto de reconhecimento, no nível de pós-graduação, ajuda o sujeito a trilhar caminhos de modo mais autônomo, rumo à emancipação. Tendo em mente esse pensamento, as professoras orientadoras colocaram como proposta o uso do *Google Drive* para o desenvolvimento da pesquisa e escrita do artigo científico.

O uso do *Google drive* permitiu o estabelecimento de um diálogo. É no diálogo que acontece o contato com o outro, a ação entre os seres humanos, além do encontro com seu próprio eu. O trabalho de orientação permite uma aproximação de “eus” que revela potencialidades e lacunas formativas a serem, cuidadosamente, discutidas no percurso. Em cada pasta, representada na Figura 1, o processo dialógico, de trocas, sugestões e combinados aconteceu. Desde a primeira seção de orientação via *Google Meet* esse processo esteve presente.

A organização de *templates*, as sugestões de leitura de textos teóricos referentes ao tema da pesquisa, os textos de apoio à metodologia científica e *slides* de apresentação para a defesa, tudo isso de modo organizado nas pastas, permite melhor gestão do tempo.

Figura 1: *Google Drive* - ferramenta para organizar os registros de pesquisa



Fonte: Arquivo das pesquisadoras.

Os saberes docentes, conforme Pimenta (1997), são aqueles construídos e apropriados pelos professores ao longo de sua trajetória profissional, pessoal, fruto de sua prática e reflexão. Pimenta (1997) destaca que há três tipos de saberes da docência: *da experiência*, que seria o aprendido pelo professor desde o período em que o mesmo era aluno; *do conhecimento*, que abrange a função da escola na

transmissão dos conhecimentos; e *dos saberes pedagógicos*, que aborda a questão dos conhecimentos juntamente com o saber da experiência e dos conteúdos específicos. De tal maneira que os saberes docentes acumulados contribuirão substancialmente no fazer professor. Segue a Figura 2 com ilustração de questionamentos:

Figura 2: Interação por meio dos comentários do *Google Docs*

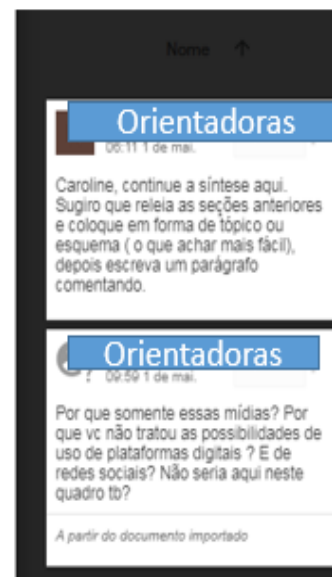
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Dados bibliográficos teóricos: A inclusão dos DI na rede e na escola

O propósito em desenvolver a referida pesquisa é contribuir de modo positivo e construtivo tanto para docentes como discentes com DI, para que despertem para a produção do conhecimento e possam agir diante de qualquer situação profissional e que visem o aprendizado e o conhecimento em sua **totalidade**.

4.2 Dados bibliográficos aplicados: Corpus da pesquisa

Para Bernardi & Silva (2015) o ambiente de pesquisa no qual ocorreu a análise da utilização de grupos no Facebook como ferramenta de compartilhamento de experiências pedagógicas foi uma escola pública de educação infantil no meio urbano do município de Vacaria, no estado do Rio Grande do Sul. A escola apresenta como entidade mantenedora a Prefeitura Municipal de Vacaria e a Secretaria Municipal de Educação (SMED). Até o final



Fonte: Arquivo das pesquisadoras.

Os currículos de formação de professores, tanto na inicial como continuada, precisam favorecer a articulação entre a formação teórica e prática. A formação continuada precisa fortalecer, debater e rever esses saberes. Paniago (2017, p. 59) já destaca que são “[...] imensas as exigências e responsabilidades que são atribuídas aos professores, somadas às diversas variáveis que influenciam o seu trabalho, o que condiciona sua prática e dificulta um ensino inovador e significativo [...]”. No entanto, apesar de existir desafios cabe ao professor superá-los e quanto mais bem preparado estiver melhor sobressairá sobre os obstáculos.

Em síntese, orientadoras e orientanda (com trabalho já concluído) consentem que as ferramentas do *Google Drive* possibilitaram as seguintes atividades, ora como possibilidades, ora como entraves, conforme Quadro 1:

Quadro 1: uso do Google Drive: Possibilidades e entraves

ATIVIDADES	POSSIBILIDADES	ENTRAVES
(Re)escrita	Os recursos do <i>Google Docs</i> foram úteis para dinamizar a comunicação entre orientando e orientadoras. Os recursos “adicionar comentários” foi bastante usado para ressaltar partes confusas, lacunas textuais, correções de aspectos gramaticais e necessidade de reescrita textual.	Desconhecimento da funcionalidade de alguns recursos do <i>Google Drive</i> . Disponibilidade de <i>internet</i> .
Pesquisa	Agilidade para fazer upload de arquivos. Possibilidade de organização de pastas temáticas.	Disponibilidade de tempo e preparo para a seleção adequada de material de pesquisa usando recursos informáticos digitais. Disponibilidade de <i>internet</i> .
Seção de orientação	Tempo flexível. Permite registro de comentários e dúvidas tanto da orientanda quanto das orientadoras podendo, esses, serem respondidos em momento assíncrono.	Exigência de melhor gerenciamento do tempo, ou melhor, “policiamento” para não extrapolar os períodos comerciais de acesso. Disponibilidade de <i>internet</i> .
Criação de documentos /arquivos	Permite criação e edição compartilhada de documentos/arquivos em momento síncrono e assíncrono.	Domínio dos recursos disponíveis na ferramenta. Disponibilidade de <i>internet</i> .
Elaboração da apresentação	Construção colaborativa dos slides e ensaio da apresentação.	Disponibilidade de <i>internet</i> . Habilidade de síntese e de construção de imagens.

Fonte: Elaborado pelas autoras durante a reflexão.

Acreditamos que não se pode conferir formação de professores sem a reflexão sobre a prática, muito menos sem a realização de práticas interventivas. Neste sentido, para refletir sobre seu fazer, assim como destacado por Pimenta *et. al.* (2012), faz-se necessário que, na formação inicial, o/a futuro/a professor/a parta de uma experimentação e reflita sobre ela. O processo de desenvolvimento da pesquisa, usando ferramentas do *Google*, constituiu uma dessas experiências formativas.

4 Considerações finais

Para além das ferramentas tecnológicas, salientamos também o suporte motivacional oferecido pelas orientadoras de TCC, imprescindível para que o aluno se sinta acolhido e incentivado a prosseguir com a pesquisa. Ressaltamos que todo processo de construção, adaptação e aperfeiçoamento, proporcionados pela experiência desenvolveram novas habilidades para a realização de futuras pesquisas e aprimoraram outras. Ainda foi possível desenvolver as atividades como um sujeito protagonista da sua aprendizagem, incitando-os a produzirem e refletirem sobre questões que envolvem o seu cotidiano.

5 Referências

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

IFG, Instituto Federal de Goiás. Projeto de Curso de Pós-Graduação Lato Sensu: Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Docência na Educação Profissional Técnica e Tecnológica - Modalidade a Distância. IFG: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, S/d, p. 73, PDF.

PANIAGO, R. N.. **Os professores, seu saber e seu fazer**: elementos para uma reflexão sobre a prática docente. Curitiba: Appris, 2017.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? 3 ed. São Paulo: Cortez, 1997.

TORRES, T. Z.; AMARAL, S. R. F. **Aprendizagem colaborativa e web 2.0: proposta de modelo de organização de conteúdos interativos**. ETD - Educação Temática Digital, v. 12, p. 49-72, 2011. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/v/a/10045>. Acesso em: 26 de mar. 2021.

Capítulo 2

**O DAR-SE CONTA NA
FORMAÇÃO DE
PROFESSORES DE
MATEMÁTICA EM TEMPOS
TECNOLÓGICOS**

Daniel da Silva Silveira

Daniele Amaral Fonseca

Andressa Escobar Machado

Leonardo Eduardo da Costa Portal

Andrielly Schneider de Souza

O DAR-SE CONTA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM TEMPOS TECNOLÓGICOS

Daniel da Silva Silveira

Docente do Instituto de Matemática, Estatística e Física da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Doutor em Educação em Ciências pela FURG.

dssilveira@furg.br

Daniele Amaral Fonseca

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. danieleamaral4@gmail.com

Andressa Escobar Machado

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. danieleamaral4@gmail.com

Leonardo Eduardo da Costa Portal

Licenciando em Matemática. Bolsista de Iniciação Científica da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. leonardop.094@gmail.com

Andrielly Schneider de Souza

Licenciando em Matemática. Bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Universidade Federal do Rio Grande – FURG. lery.schneider@hotmail.com

Resumo: Este artigo tem como objetivo discutir as compreensões dos professores de Matemática em relação ao uso das tecnologias digitais no processo formativo na Educação Superior. Os argumentos levantados estão ancorados em resultados de uma pesquisa, realizada com integrantes de um grupo de pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, a partir de um circuito de quatro fóruns de discussão que geraram os registros os quais foram analisados pela técnica do Discurso do Sujeito Coletivo. Os resultados apontam para a necessidade de se engendrar uma prática que inclua os saberes pedagógicos, conceituais, tecnológicos ou contextuais,

pois assim a relevância da prática pedagógica estará centrada na mobilização de saberes. Em conclusão, a ideia é que a formação de professores de Matemática seja um espaço de conversar para além do aprender, que permita conhecer e aceitar o outro como legítimo na sua existência, respeitando e valorizando as diferenças, estimando a bagagem cultural.

Palavras Chaves: cibercultura; formação de professores; redes de conversação.

Abstract: This article aims to discuss the mathematics teachers understandings, regarding the use of digital technologies in the formative process in Higher Education. The raised arguments are anchored in the research results carried out with members of a research group at the Universidade Federal do Rio Grande – FURG, from four discussion forums circuit that generated the records which were analyzed using the Collective Subject Discourse technique. The results point to the need to engender a practice that includes pedagogical, conceptual, technological or contextual knowledge because the relevance of pedagogical practice will be centered on knowledge mobilization. In conclusion, the idea is that mathematics teachers formation be a space to talk beyond learning, allowing you to know and accept the other as legitimate in your existence, respecting and valuing the differences, estimating the cultural baggage.

Keywords: cyberculture; teacher training; conversation networks.

Introdução

Ao longo de nossa caminhada como observadores implicados na formação de professores compreendemos e valorizamos os diferentes pontos de vista dos estudantes a respeito da docência e, mais especificamente, sobre se tornar um professor de Matemática. Sabemos que a formação de professores não se reduz somente as experiências vivenciadas na graduação, pois a constituição profissional de professor exige um processo recorrente e recursivo de reflexões e práxis, permeado por subjetividades e dimensões sócio-culturais que influenciam o modo de agir, viver e compreender a docência.

Partimos nossa discussão dos seguintes questionamentos: Que professores de matemática estamos formando nesses últimos tempos? Será que a formação inicial possibilita que os acadêmicos ao assumirem a docência na Educação Básica consigam dar conta das necessidades dos estudantes, levando em consideração as suas características culturais, econômicas, sociais e tecnológicas?

Apoiados nos estudos de Bicudo (2005), Fiorentini e Lorenzato (2006), sabemos que o saber docente é gerado por meio de processos reflexivos, plurais e complexos, pois somos constituídos das histórias de nossas experiências, sejam elas afetivas, contextuais e/ou culturais, formando uma rede imbricada aos saberes científicos que emergem dos conhecimentos construídos nas disciplinas, nos

currículos e nas práticas pedagógicas. Por outro lado, observamos que professores das mais variadas áreas se deparam com situações que requerem soluções criativas, atitudes inovadoras, utilização de tecnologias digitais em suas ações diárias, capacidade de planejar e de desenvolver estratégias para resolver conflitos, cooperar e conviver na diversidade cultural.

O operar recorrente de tecnologias digitais, em confluência com a globalização econômica, política e social, gera outras formas de comunicação, novas construções culturais e diversidade de práticas sociais. Entendemos o operar, a partir de Maturana e Varela (2001), como um mecanismo que gera uma conduta, um modo de viver, agir e entender. Neste trabalho estaremos nos referindo ao operar da tecnologia na Educação Superior como uma forma de ressignificá-la e de compreendê-la na formação de professores de Matemática. Acreditamos que o operar da tecnologia pode potencializar distintos processos de interação entre sujeitos, bem como transformar ou constituir diferentes culturas digitais, que podem ser coerentes com os modos de compreensão e significação dos sujeitos.

Segundo Tardif e Lessard (2005, p. 235), “ensinar é um trabalho interativo”, ou seja, a interação com os estudantes caracteriza-se como objeto essencial na atividade profissional docente. No entanto, entendemos que o desenvolvimento profissional docente precisa iniciar pela reflexão de sua própria formação e prática, em que as atividades devem favorecer “um ambiente de trocas de experiências, de transformações de saberes, de busca de inovações e soluções para problemas reais” (CASTRO FILHO; FREIRE; MAIA, 2016, p. 4), visto que essas demandas não estão focalizadas somente na aprendizagem de conteúdos, mas também na apropriação de artefatos tecnológicos e na ampliação de seu uso, em busca de acompanhar as mudanças da sociedade. Assim, utilizar tecnologias digitais para ensinar incita a criatividade e a interação do estudante, o que pode contribuir para a compreensão dos conceitos em diferentes áreas do conhecimento.

Nessa direção, este texto objetiva discutir as compreensões dos professores de Matemática em relação ao uso das tecnologias digitais no processo formativo na Educação Superior. Na próxima seção, vamos evidenciar o caminho metodológico adotado neste trabalho como mecanismo para gerar os registros da pesquisa e explicar o fenômeno investigado.

Como fizemos para pesquisar?

O nosso explicar está fundamentado na objetividade entre parênteses, na qual não existe uma objetividade independente do observador para validar o explicar, pois este está imerso na explicação. No caminho explicativo da objetividade entre parênteses, não se cria uma dinâmica de negação na convivência, uma vez que existem tantos mundos possíveis quanto possibilidades de relações consensuais recorrentes (MATURANA, 2014).

Desta forma, centramos nosso problema de pesquisa, em como ocorre o processo, buscando compreender como se organiza uma experiência que constrói modos de viver, sentir e pensar. Assim, nosso problema está alicerçado na Biologia do Conhecer de Humberto Maturana e Francisco Varela: Como são operadas as tecnologias digitais pelos professores de Matemática no Ensino Superior?

Explicaremos o operar das tecnologias digitais pelos professores da Universidade, sob a perspectiva de que o conhecimento produzido é resultado do que emerge na convivência, como um entrelaçamento do emocionar e do linguajar em que vivemos. Para Maturana (2014, p. 91), “somos o que conversamos, e é assim que a cultura e a história se encarnam em nosso presente”, é assim que explicaremos o fenômeno sintetizado na questão de pesquisa.

Para explicar o fenômeno e o campo empírico no qual ele se insere, utilizamos instrumentos, técnicas e procedimentos para a construção e armazenamento dos registros os fóruns, o conversar e a observação. Para organizar e articular os registros e sua relação com o fenômeno, utilizamos o Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) proposta por Lefèvre e Lefèvre (2005), por ser uma forma de organizar os discursos pela análise de diferentes materiais verbais que constituem seu *corpus*, possibilitando assim o exercício de produzir e expressar sentidos no que se refere o operar da tecnologia digital para ensinar Matemática na Educação Superior.

Para tanto, os autores apontam quatro operações para construir o discurso: expressões-chave; ideias centrais; ancoragem; e o discurso do sujeito coletivo propriamente dito. Cada operação influencia na compreensão e na constituição do discurso coletivo e são as Expressões-Chave (E-Ch) que o compõem.

As E-Ch são fragmentos contínuos ou descontínuos dos discursos, selecionados pelo pesquisador e que manifestam a essência do conteúdo do depoimento. Em nossa pesquisa, as E-Ch emergiram das problematizações do

circuito de quatro fóruns realizado com os integrantes do Grupo de Pesquisa Educação a Distância e Tecnologia (EaD-TEC)¹.

A segunda operação do DSC é denominada de Ideias Centrais (IC), as quais descrevem de maneira sintética os sentidos das E-Ch. Na análise das E-Ch, emergiram várias ideias centrais que retratavam a relação da cibercultura nos processos educativos.

A ancoragem (AC) é a terceira operação, que é a expressão de uma determinada teoria ou ideologia que o depoente manifesta. Para que haja AC é preciso encontrar no depoimento, marcas discursivas explícitas a respeito dela. No que se refere nossos registros, percebemos o surgimento de sete AC: dar-se conta nas práticas pedagógicas; cibercultura; enação; interação; cultura de ensino; formação docente; e aprender.

Sendo assim, foram gerados três discursos coletivos a respeito da rede de conversação composta por integrantes do grupo de pesquisa EaD-TEC, mas escolhemos para analisar na próxima seção somente o discurso “Formação permanente no contexto das tecnologias”, uma vez que ele aponta para uma perspectiva do uso da tecnologia digital com finalidade pedagógica com o propósito de ressignificar a formação de professores de Matemática que atuam nas Universidades.

O dar-se conta sobre o operar da tecnologia digital na formação

O discurso a “Formação permanente no contexto das tecnologias” evidencia a importância da formação continuada do professor de Matemática, em que possa atualizá-la no modo como se apropria das ferramentas digitais para desenvolver suas atividades didático-pedagógicas no âmbito da formação dos futuros professores que compõem o quadro de estudantes das licenciaturas na Universidade.

Ao pensarmos nos processos de formação de professores de Matemática, necessitamos considerar sua ontogenia, pois o professor que somos hoje se constituiu

¹ Este grupo de caracteriza por realizar seus estudos e pesquisas acerca do imbricamento das tecnologias digitais e das metodologias em ambientes educativos sustentados por uma Ecologia Cognitiva Digital (relações e interações que se estabelecem na rede entre os sujeitos e o meio onde vivem, com suas recíprocas influências).

pela coordenação de coordenações de nossas ações, na recursão das práticas e vivências que constituem a nossa história (MATURANA; VARELA, 2001). As ações se concretizam através das representações que construímos com os seres humanos com quem já vivemos e com aqueles com os quais atualmente estamos, em uma congruência determinada pelo tempo e espaço.

Por isso, é complexo caracterizarmos uma formação de professores de Matemática ideal, pelo fato de termos uma diversidade de objetivos, interesses, sujeitos e contextos. Para Gatti (2013), existem muitas estratégias didáticas, recursos e práticas pedagógicas que são postas sob a formação de professores – horas de trabalho coletivo, reuniões pedagógicas, congressos, relações profissionais presenciais e virtuais, cursos de aperfeiçoamento – sendo compreendidas como ações que podem auxiliar o profissional da docência em espaços de convivência a “contemplar o uso da tecnologia, mostrando a importância nas atividades de cada profissão” (extrato do DSC).

Para Maturana e Varela (2001), os espaços de convivência se estabelecem no fluxo de interações entre as pessoas e o ambiente, o que permite a transformação desses sujeitos. Eles ocorrem no cotidiano, de forma recursiva, onde as pessoas estão entrelaçadas pelo emocionar e pelo linguajar em conversação. Logo, desejamos que os processos de ensinar e de aprender configurem-se como espaços de convivência, no qual professores e estudantes se transformem.

É na convivência que ocorre a construção da cultura, que passa a ser própria e particular do grupo que a constrói, influenciada pela cultura existente e transformada pelas ressignificações no contexto de nossas experiências. Nesse sentido, somos influenciados pela cultura em que vivemos ao longo do nosso desenvolvimento, embora ela não assuma caráter determinístico, pois somos autônomos e autopoieticos, o que nos possibilita modificá-la (MATURANA; VARELA, 2001).

A formação do professor, especificamente de Matemática, e sua ação docente são importantes geradores de comportamento e de atitudes nos estudantes, principalmente quando sua atuação, através das práticas pedagógicas, potencializa processos de criticidade, autonomia e a construção do conhecimento. Esses processos que podem ser recorrentes e recursivos e, para Maturana e Varela (2001), ocorrem a partir de transformações e de interações próprias, se constituem em um sistema concreto através de uma rede, o que implica que o conhecimento matemático

construído transcende os processos mecânicos de aprendizagem ao considerar os elementos já conhecidos, e também a sensibilidade, a intuição e a emoção.

Segundo Maturana (2014), a tecnologia digital pode ajudar a melhorar as nossas ações, porém é indispensável que nosso emocional também mude. É apontado no discurso coletivo a necessidade de ampliação dos investimentos na formação de professores de Matemática, “mas a liberação de professores para formação continua utilizando a mesma técnica e com as mesmas restrições” (extrato do DSC). Tal excerto nos remete a pensar que é necessário escutarmos as angústias, as dificuldades e as emoções desses professores a respeito do que desejam para ressignificar sua formação, seja com o uso da tecnologia digital ou não. Somente se houver um espaço em que o professor possa ser ouvido e legitimado e que possa ouvir e legitimar o outro é que as coordenações de pontos de vista, de ideias e de experiências podem ser provocadas e levar à transformação na forma de ser e pensar dos professores. Nenhum recurso tecnológico contribuirá para sua prática, em virtude de não haver acoplamento estrutural, ou seja, não se estabelece interação entre os professores e o ambiente.

Para Maturana e Varela (2001), o processo educacional gera o modo de viver de uma comunidade, pois o modo com que vivemos implica no modo com que educamos. Essa recursividade possibilita percebermos a educação como um sistema que “tem efeitos de longa duração que não mudam facilmente” (MATURA; VARELA, 2001, p. 29). No decorrer do discurso surge o questionamento: “A falta de conhecimento da tecnologia para o uso pedagógico é sim um problema, mas como vencer o conhecimento sobre o recurso para posteriormente pensar como integrá-lo às práticas?” (extrato do DSC). As interações que possibilitam ao outro se constituir podem permitir a manifestação de perguntas. Estes questionamentos, quando acolhidos e legitimados, geram ambientes de aprendizagem que, conseqüentemente, mobilizam as socializações das práticas.

No entanto, percebemos que as mudanças na prática do professor de Matemática, a respeito do uso da tecnologia, ainda não são recorrentes, pois segundo o discurso “As mudanças ainda são pontuais, visto que o professor na Universidade ainda resiste à tecnologia digital por medo, insegurança ou por não ter sido contemplado na sua formação” (extrato do DSC). Nesse sentido, Pimenta et al. (2013) apontam que a formação deve ser pensada como uma construção coletiva para que

assim possam encontrar soluções para enfrentar os desafios das ações educativas, construindo novos saberes e transformando as atuais práticas pedagógicas.

Desse modo, mais do que a necessidade de se estabelecer fronteiras entre a forma de utilizarmos as tecnologias digitais, bem como sobre os processos e ações que potencializam a apropriação tecnológica dos professores de Matemática e dos estudantes, é preciso que consideremos engendrar uma prática que inclua os saberes pedagógicos, conceituais, tecnológicos ou contextuais. Assim, a relevância da prática pedagógica estará centrada na mobilização de saberes que ela possibilita ao realizá-la.

Conclusões

A partir de nosso objetivo que consistiu em discutir as compreensões dos professores de Matemática em relação ao uso das tecnologias digitais no processo formativo na Educação Superior podemos entender que aprendemos quando incorporamos em nossas ações e emoções as informações, as vivências e as experiências em um coordenar recorrente e recursivo. Essa recorrência e recursividade por meio de uma rede de conversação possibilita uma proposta de formação de professores desenvolvida no próprio espaço universitário, uma vez que nossas reflexões, interações e atitudes também constituem uma rede de conversação entrelaçada ao nosso viver, que geram também a cultura.

Assim, diante do conversar poderemos repensar as propostas de ensino na Universidade, ampliando as práticas pontuais e contemplando nos processos formativos dos licenciandos, momentos de atualização e de reconstrução de concepções sobre o uso da tecnologia digital no sentido de considerar os saberes pedagógicos, conceituais, tecnológicos e contextuais. Para isso, acreditamos que uma possibilidade de transformação é utilizar a tecnologia digital com finalidade pedagógica atrelada ao planejamento de disciplinas, atividades transversais e projetos de ensino colaborativos, que oportunizem vivências e experiências pessoais e coletivas que possam ser compartilhadas.

Desse modo, a ideia é que a formação de professores de Matemática seja um espaço de conversar para além do aprender, que permita conhecer e aceitar o outro como legítimo na sua existência, respeitando e valorizando as diferenças, estimando a bagagem cultural.

Referências

- BICUDO, M. A. V. O professor de matemática nas escolas de 1.º e 2.º graus. In: BICUDO, M. A. V. (org.). **Educação Matemática**. São Paulo: Centauro, 2005.
- CASTRO FILHO, J. A.; FREIRE, R. S.; MAIA, D. L. Formação docente na era da cibercultura. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 16, ano 8, p. 1-21, 2016.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.
- GATTI, B. A. Análise das políticas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, v. 37, n. 13, p. 57-69, 2013.
- LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. **O Discurso do Sujeito Coletivo: um enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos)**. Caxias do Sul: Educs, 2005.
- MATURANA, H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: UFMG, 2014.
- MATURANA, H.; VARELA, F. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001.
- PIMENTA, S. G. et al. A construção da didática no GT Didática: análise de seus referenciais. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 52, p. 143-162, 2013.
- TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis: Vozes, 2005.

Capítulo 3

A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE PRÁTICAS LÚDICAS: UM RELATO DE VIVÊNCIA

Camila Emanuelle da Silva Ferreira

Ana Claudia Pereira Dias

Inês Magali Pessini

Maria Aparececida de Lúcio Mendes

A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE PRÁTICAS LÚDICAS: UM RELATO DE VIVÊNCIA

Camila Emanuelle da Silva Ferreira

Discente do curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Ciência e tecnologia do Sul de Minas Gerais. E-mail: kaka.pf2015@gmail.com

Ana Claudia Pereira Dias

Discente do curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Ciência e tecnologia do Sul de Minas Gerais. E-mail: anacpereiradias@gmail.com

Inês Magali Pessini

Docente do curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Ciência e tecnologia do Sul de Minas Gerais. E-mail: magali.pessini@muz.ifsuldeminas.edu.br

Maria Aparececida de Lúcio Mendes

Docente do curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Ciência e tecnologia do Sul de Minas Gerais. E-mail: maria.mendes@muz.ifsuldeminas.edu.br

RESUMO

A educação ambiental deve ser trabalhada em todas as faixas etárias educacionais. Contudo, muitas escolas e professores sentem dificuldade em implantar uma temática tão complexa na educação infantil e no ensino fundamental anos iniciais. Objetiva-se no presente trabalho a promoção da conscientização ambiental por meio da ludicidade, partindo da hipótese que a utilização de contação de histórias e atividades lúdicas podem proporcionar as crianças uma conscientização ambiental crítica e reflexiva na sociedade. Trata-se de um relato de vivência, associado ao embasamento teórico metodológico ofertado pela disciplina de Práticas do Componente Curricular e a uma etapa exploratória em bases de dados de fonte primária e secundária. O relato foi desenvolvido em uma escola particular na cidade de Poço Fundo. As práticas lúdicas desenvolvidas contribuíram com a elaboração de hipóteses visando a minimização de impactos ao meio ambiente.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Ludicidade. Sustentabilidade

ABSTRACT

Environmental education must be addressed in all educational age groups. However, many schools and teachers find it difficult to implement such a complex topic in early

childhood and elementary education. The aim of this paper is to promote environmental awareness through playfulness, based on the hypothesis that the use of storytelling and playful activities can provide children with a critical and reflective environmental awareness in society. This is an experience report, associated with the theoretical and methodological basis offered by the Discipline of Practices of the Curricular Component and an exploratory stage in databases of primary and secondary sources. The report was developed in a private school in the city of Poço Fundo. The recreational practices developed contributed to the elaboration of hypotheses aiming at minimizing impacts to the environment.

Keywords: Environmental Education. Playfulness. Sustainability

INTRODUÇÃO

A educação ambiental vem sendo foco de muitas discussões, uma vez que o homem está percebendo como suas ações estão impactando o meio ambiente. Contudo ainda a muito o que ser feito. Neste âmbito, observa-se necessidade de implantarmos hábitos mais sustentáveis na sociedade.

Diante de tal necessidade correlacionamos a importância da conscientização ambiental com o papel social da escola. Chalita (2001) pontua que as ações desenvolvidas no ambiente escolar são consideradas como uma importante estratégia de intervenção social, sendo capazes de proporcionar novos conceitos e consequentemente mudanças de hábitos na sociedade. Para Junior; Campos (2018) a educação ambiental nos ambientes escolares proporciona mudanças na qualidade de vida de toda comunidade, despertando-os o interesse ativo pelas causas ambientais.

Diante da necessidade de uma sociedade atuante e sustentável, o presente trabalho traz como hipótese que atividades lúdicas podem auxiliar na promoção da conscientização ambiental nos anos iniciais. Dessa forma, objetiva-se no presente trabalho a promoção da conscientização ambiental por meio da ludicidade, além de verificar a importância da ludicidade na conscientização ambiental e diagnosticar como as histórias contribuem no processo de conscientização dos alunos.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um relato de vivência desenvolvido ao longo da Disciplina de Práticas do Componente Curricular I, ofertada pelo curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Ciência e tecnologia do Sul de Minas Gerais. A

disciplina está enquadrada no Núcleo de Aprofundamento Curricular, apresentando como ementa:

Atividades práticas e teóricas relacionadas ao exercício da docência do futuro professor com caráter integrador de conteúdo. Interdisciplinaridade entendida como concepção epistemológica do saber na qual as disciplinas são colocadas em relação, com o objetivo de proporcionar olhares distintos sobre o mesmo problema, visando a criar soluções que integrem teoria e prática, de modo a romper com a fragmentação no processo de construção do conhecimento. Estudo do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI/MEC). Planejamento da prática docente (PPP 2020, p35).

Associado ao embasamento teórico metodológico ofertado pela disciplina o presente relato contou com uma etapa exploratória em bases de dados de fonte primária e secundária: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Periódicos Capes e Google Acadêmico. Após a leitura na íntegra de todo o material encontrado, foram discutidas as questões norteadoras da pesquisa: a importância da conscientização ambiental nos espaços escolares, o uso de práticas lúdicas na promoção da educação ambiental, as quais serviram de base para a segunda etapa do relato, a prática vivenciada.

A atividade prática foi desenvolvida na Escola da Rede Privada de Ensino, localizada na cidade de Poço Fundo, Minas Gerais em turmas do ensino fundamental anos iniciais. Os alunos foram conduzidos a um ambiente amplo, onde levantamos algumas hipóteses e indagações sobre o meio ambiente. Em seguida foi iniciada a contação de histórias com enfoque ambiental, sendo utilizado o livro “A viagem da Sementinha de Alvaro Costa”. Após a contação de história colocamos em pauta discussões sobre: Relações do homem com o meio ambiente; Por que devemos preservar a natureza?; A importância dos 3 Rs e Sustentabilidade.

A segunda parte da atividade constitui-se uma prática lúdica, onde os alunos desenvolveram um boneco reciclado, confeccionado com garrafas descartáveis,

meias velhas e serragem. O boneco também servirá de local para germinação de sementes que posteriormente se tornaram o “cabelo” ecológico do boneco.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As inserções de atividades lúdicas na prática educacional da educação ambiental nos espaços escolares contribuem de forma dinâmica na interação dos discentes, levando-os a refletirem e agirem positivamente em prol da qualidade ambiental. Durante a execução das atividades práticas, pode-se observar uma grande interação dos discentes. Estes demonstraram conhecimentos significativos a respeito de práticas ambientais sustentáveis, chegando a relatar marcos importantes como a agenda 21. Contudo, o presente relato difere-se da pesquisa de Junior; Campos (2018) que ao analisar o grau de conhecimento de discentes em escolas da cidade de Marabá, observou uma defasagem de habilidades dos alunos em relação a educação ambiental e marcos históricos.

As práticas lúdicas podem ser consideradas uma ferramenta metodológica eficaz na promoção de assuntos abrangentes e importantes como a preservação do meio ambiente. A utilização da contação de história no início das atividades proporcionou aos alunos uma certa “leveza” contribuindo assim com as interações reais que foram colocadas em discussão após a contação.

Segundo Asano; De Souza Poletto (2017) as escolas devem fornecer aos seus discentes uma compreensão integrada e transformadora da educação ambiental, com enfoque nas relações humanas e o meio. Dessa forma, cabe ao professor superar desafios demandados pela compreensão de novos saberes a fim de propor atividades que levem os discentes a refletirem sobre os processos sociais cada vez mais complexos e sobre os riscos ambientais intensificados (JACOBI, 2005).

CONCLUSÃO

Com o presente relato de vivência pode-se concluir que as inserções de cotação de histórias relacionadas a temática ambiental contribuem com interação dos discentes. A cotação proporcionou um interesse maior para o desenvolvimento das próximas atividades. Já a prática lúdica contribuiu com reflexões acerca da produção de lixo e reciclagem. Os discentes foram capazes de formular hipóteses de reaproveitamento de embalagens em seu cotidiano. Neste âmbito, evidencia-se que

a cotação de histórias e as práticas lúdicas contribuem com o aprendizado significativo do discente, onde este será capaz de formular propostas ambientais sustentáveis.

REFERÊNCIAS

ASANO, Juliete Gomes Pós; DE SOUZA POLETTTO, Rodrigo. Educação ambiental: em busca de uma sociedade sustentável, e os desafios enfrentados nas escolas. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 14, n. 1, 2017.

CHALITA, Gabriel. **Educação: a solução está no afeto**. Editora Gente, 2001.
JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

JUNIOR, Antonio Pereira; CAMPOS, Regilane Aparecida Silva. Análise comparativa das práticas ambientais utilizadas no ensino da Educação Ambiental em escolas públicas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 13, n. 1, p. 364-396, 2018.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP). **Curso de Licenciatura em Pedagogia** – Modalidade Educação a Distância. 2020. Disponível em: https://pedagogia.ava.ifsuldeminas.edu.br/pluginfile.php/3522/mod_label/intro/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20002.2020%20PPC%20Pedagogia%20EAD.pdf. Acesso em 02 de fev 2021.

Capítulo 4

**RECURSOS USADOS PARA
POTENCIALIZAR UM VÍDEO:
UM EXPERIMENTO
REALIZADO EM AULAS DE
CIÊNCIAS NO ENSINO
REMOTO**

**Luciana Nami Kadooca
Ana Luiza de Quadros**

RECURSOS USADOS PARA POTENCIALIZAR UM VÍDEO: UM EXPERIMENTO REALIZADO EM AULAS DE CIÊNCIAS NO ENSINO REMOTO

Luciana Nami Kadooca

Licenciada em Química, Mestre em Educação. E-mail: lkadooca@gmail.com

Ana Luiza de Quadros

Licenciada em Química, Doutora em Educação, Professora de Ensino de Química no Departamento de Química/ICEx, Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: aquadros@qui.ufmg.br

Resumo: O ensino remoto emergencial representou/representa um desafio a todos os professores, exigindo a readaptação de atividades. Nesse sentido, planejamos e desenvolvemos um conjunto de aulas ancoradas no modo semiótico “vídeo”, com o objetivo de analisar a sua viabilidade nesse formato de ensino e o envolvimento dos estudantes do Ensino Fundamental. Para isso, fizemos recortes no vídeo, como estratégia de promover a participação dos estudantes e a apropriação conceitual. As atividades assíncronas foram disponibilizadas aos estudantes por meio da plataforma *Google Forms* e *YouTube*. Analisamos os comentários feitos pelos estudantes durante uma aula síncrona e as atividades realizadas em duas aulas assíncronas. Nessa análise consideramos as previsões e as hipóteses feitas pelos estudantes antes de saber o resultado de um dos experimentos e depois de todas as atividades envolvendo esse experimento serem realizadas, comparando-as. O vídeo se mostrou como um modo importante, quando foi conjugado à estratégia de recortá-lo de forma a promover a participação dos estudantes na previsão de resultados e na elaboração de hipóteses. Observamos que, mesmo em aulas assíncronas, aconteceram interações entre os estudantes e um início de construção conceitual, que foi retomada pelo professor posteriormente. Argumentamos que a estratégia usada despertou o interesse e foi decisiva para a construção conceitual posterior. Esse resultado traz implicações para a formação de professores, uma vez que a lida com o modo semiótico vídeo não costuma ser objeto de atenção durante essa formação.

Palavras-chave: Multimodalidade; Ensino Remoto Emergencial. Vídeo.

FEATURES USED TO MAXIMIZE A VIDEO: AN EXPERIMENT CONDUCTED IN SCIENCE CLASSES DURING REMOTE EDUCATION

Abstract: Emergency remote education represented/represents a challenge to all teachers, requiring the readaptation of activities. In this sense, we planned and developed a set of classes anchored in the semiotic “video” mode, with the objective of analyzing its feasibility in this teaching format and the involvement of elementary school students. For such purpose, we edited a video, as a strategy for promoting student participation and conceptual appropriation. Asynchronous activities were made available to students through Google Forms and YouTube platforms. We analyzed the comments made by the students during one synchronous class and during the activities performed in two asynchronous classes. In this analysis we compared the predictions and hypotheses made by the students before knowing the result of one of the experiments and after all the activities involving this experiment were performed. The video proved to be an important resource when combined with the strategy of cutting and editing it in order to promote the participation of students in predicting results and elaborating hypotheses. We observed that, even in asynchronous classes, there were interactions between the students and a beginning of conceptual construction, which was resumed by the teacher later. We argue that the strategy used aroused interest and was decisive for the subsequent conceptual construction. This result has implications for teacher training, since the handling of semiotic video mode is not usually the object of attention during their training.

Keywords: Multimodality; Emergency Remote Education. Video.

INTRODUÇÃO

A implementação do ensino remoto emergencial (ERE), sem que houvesse uma preparação para tal, trouxe desafios a todos os professores. Sabíamos que os estudantes enfrentariam problemas relacionados a acesso limitado à *internet* ou falta de equipamentos adequados. Também tínhamos ciência que o ambiente doméstico, no qual o estudante estaria, costuma ter uma quantidade maior de distratores quando comparado à sala de aula. Nesse contexto, nos propusemos a planejar e desenvolver aulas que fossem dinâmicas e, de certa forma, conseguissem atrair a atenção dos estudantes.

Nossa experiência como professores mostra que manter a atenção do estudante durante as explicações realizadas pelo professor exige o uso de estratégias comunicativas, uma vez que transmitir informações nem sempre garante essa atenção, assim como não garante o entendimento daquilo que está sendo transmitido. A meta, então, é fazer com que os estudantes signifiquem ou re-signifiquem as informações trabalhadas em sala de aula. Ruiz (2003) afirma que, por meio dos

sentidos, elementos com pouco significado ou mesmo insignificantes são carregados de significação. Portanto, é construindo sentidos que se conhece o mundo.

Para que esse processo de significação acontecesse, durante o ERE, planejamos e desenvolvemos um conjunto de aulas usando prioritariamente o modo semiótico “vídeo”, com algumas estratégias que pudessem potencializar esse modo. Neste trabalho analisamos uma atividade experimental trabalhada por meio de vídeos, com o objetivo de investigar o envolvimento de estudantes e a possível contribuição para a construção conceitual.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Temos nos dedicado ao estudo e entendimento do papel dos diversos modos semióticos para tornar a comunicação mais eficiente, ancoradas na multimodalidade oriunda da semiótica social. Segundo Adami (2016), a multimodalidade é tanto um fenômeno da comunicação humana quanto um campo crescente e diversificado de pesquisa. Trata-se de uma teoria que examina os diversos modos que as pessoas usam para se comunicar e se expressar. A relevância dessa teoria está no aumento de ferramentas tecnológicas e no fácil acesso que temos a elas. São os inúmeros *softwares* de composição multimídia que levaram as pessoas a usar facilmente os vários modos nas artes, na escrita, na música e na dança e nas interações cotidianas (KRESS, 2009; ADAMI, 2016).

Na análise multimodal, os modos são investigados em toda a sua materialidade. São exemplos de modos semióticos geralmente presentes na comunicação que acontece nas salas de aula de Ciências: a fala, a escrita, os gestos, as imagens (desenhos, fotografias), as imagens em movimento (vídeos e simulações), os gráficos, os objetos (modelo bola-vareta, modelos anatômicos), entre outros. Vale destacar o que é ressaltado por Kress (2009), que o modo é um canal de comunicação que uma cultura reconhece. Portanto, um objeto que é considerado modo na sala de aula pode não sê-lo em outro contexto.

No ERE, sabíamos que a interação verbal entre os estudantes e desses com a professora poderia diminuir quando comparado ao ensino presencial, tanto pela pouca familiaridade dos estudantes com o ensino *online* quanto pelas possíveis dificuldades

com os artefatos tecnológicos (câmera ou microfone que poderiam não funcionar adequadamente, conexão ruim, entre outros dificultadores da comunicação). Esse contexto nos pareceu adequado para que outros modos fossem mais valorizados. Por isso, destacamos o modo semiótico vídeo, amplamente investigado por Kress e Van Leeuwen (2006), no livro *Reading Images: the Grammar of Visual Design*. Esses pesquisadores analisam como uma imagem pode ser usada para produzir significados, incluindo as imagens em movimento. Ao descreverem o que poderia ser chamado de “ferramenta” para “entender os recursos visuais”, Kress e van Leewen (2006) foram considerados por Thuy (2008) como pioneiros em um território até então pouco explorado.

No Brasil a pesquisa investigando as imagens e, para isso, usando a Gramática do *Design Visual*, têm surgido na literatura buscando entender o papel das imagens na comunicação (SANTAELA; NÖTH, 1998), na comunicação em sala de aula (MARTINS; GOUVÊA; PICCININI, 2005; MARTINS; OGBORN, KRESS, 1999; GOMES, 2013) ou analisando a multimodalidade em livros didáticos (GUALBETO, 2016; FREITAS; QUADROS, 2021), além de várias outras publicações que mostram que a pesquisa em torno do uso de imagens tem acontecido e, portanto, as imagens tem recebido atenção dos pesquisadores.

Mais especificamente ao uso de vídeos em aulas de Ciências, foram encontradas investigações envolvendo o uso de videoaulas disponibilizadas na plataforma *YouTube* (MEDINA; BRAGA; REGO, 2015; SILVA; PEREIRA; ARROIO, 2017; ALMEIDA; AYALA; QUADROS, 2018), a produção e utilização de materiais audiovisuais (REZENDE; STRUCHINER, 2009; BASTOS; REZENDE FILHO; PASTOR JUNIOR, 2015), o papel do vídeo nessas aulas (DOMINGUES, 2014; VIEIRA; MARTINS, 2017; SCHMIEDECKE; PORTO, 2015), além de outros focos temáticos.

Tendo em vista que vídeos se mostram como um recurso semiótico atrativo para estudantes do Ensino Fundamental, optamos por desenvolver experimentos por meio de vídeos, usando a estratégia de interrompê-lo, como modo auxiliar na construção de significados para aquilo que seria tratado nas aulas remotas. Como já dito, neste trabalho analisamos uma atividade experimental trabalhada por meio de vídeo.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Este trabalho envolve uma pesquisa do tipo exploratória, uma vez que visa conhecer estratégias que sejam eficientes no ERE. Usa uma abordagem qualitativa, pois as interpretações feitas se baseiam principalmente na percepção e na compreensão humana (STAKE, 2011) e tem características de estudo de caso, já que busca compreender um evento específico - o envolvimento dos estudantes por meio de vídeos, desenvolvendo conhecimento em torno dessa estratégia.

A produção dos dados aconteceu por meio de uma sequência de ensino desenvolvida em uma turma do 8º ano do Ensino Fundamental² de uma escola localizada em uma universidade federal. Neste relato de experiência, analisamos uma atividade experimental que fazia parte de uma sequência de aulas e que contou com a participação de 27 estudantes. O experimento em questão³ utilizou uma proveta de 250mL, um pote plástico e água, e envolveu o conceito de pressão atmosférica, uma vez que, ao virar a proveta rapidamente, a entrada de ar no tubo, com a saída da água, implicaria na movimentação de um recipiente plástico para cima, no mesmo sentido do ar que estava entrando. Durante a aula síncrona foi apresentado aos estudantes um vídeo com a montagem do experimento, mantendo a proveta com água e com o recipiente plástico na posição normal⁴, conforme Foto 1.

Foto 1. Montagem inicial do experimento “O tubo e a água”



Fonte: elaborado pelas autoras

² Essa sequência foi usada para produção de dados de uma dissertação de Mestrado (KADOOCA, 2021)

³ O experimento é componente de um programa de televisão japonês, cujo site oficial é: <https://www.nhk.or.jp/school/rika/karasu/>

⁴ Essa montagem pode ser vista em: <https://www.youtube.com/watch?v=X1gBRUYMvdc&feature=youtu.be>

Foi, então, perguntado aos estudantes o que aconteceria com o recipiente plástico se a proveta fosse virada rapidamente, sendo fornecidas três alternativas: 1- o pote vai cair junto com a água; 2- o pote vai subir pelo tubo; 3 - o pote vai continuar parado no mesmo lugar. Foi, também, solicitado que justificassem a resposta dada, de forma escrita, em um formulário destinado a isso. Após fazerem a previsão e as hipóteses, eles foram informados que o vídeo completo⁵, com a finalização do experimento, estaria disponível no formulário que eles deveriam preencher durante a semana. Nesse formulário os estudantes encontravam o *link* para o experimento completo e questões relativas ao resultado, com a intenção de que eles próprios comparassem a previsão feita com o resultado observado e refizessem a explicação que haviam construído durante a aula síncrona e, após, sugerissem variantes para aquele experimento, que pudesse auxiliá-los a analisar as hipóteses que haviam feito.

Considerando as variantes sugeridas pelos estudantes, fizemos uma série de experimentos rápidos, que foram filmados e disponibilizados aos estudantes, também na forma de vídeo. Essas variantes envolveram: não usar água; usar um pote plástico maior, que ocupasse toda a largura do tubo (proveta); usar um líquido mais denso (água com açúcar); usar um objeto plástico de maior peso (foram colocadas três colheres de sal dentro do pote), usar um objeto plástico com peso ainda maior (enchemos o pote plástico com sal). Terminada a série de experimentos sugeridos pelos estudantes, que estavam “testando” suas próprias hipóteses, foi apresentado, no mesmo vídeo, um novo experimento no qual foi colocado um papel sobre um copo cheio de água e esse copo foi virado, conforme Figura 2. Nesse caso a água não caiu, o que implica em perceber que a densidade não poderia ser uma boa explicação⁶, já que a densidade da água também havia sido usada para justificar o resultado do experimento.

⁵ O vídeo completo do experimento pode ser visto em: <https://youtu.be/oJ4OAPdQeaE>

⁶ O vídeo com todos esses experimentos está disponível em: <https://youtu.be/lymeLgQ875Q>

Figura 2. Copo com água fechado por um pedaço de papel



Fonte: elaborado pelas autoras

Construímos uma tabela usando o Excel na qual estava a previsão e a hipótese explicativa antes de realizar o experimento e as demais hipóteses construídas ao longo das atividades. Comparamos as respostas iniciais e finais, com a intenção de identificar apropriações conceituais que seriam fortalecidas em aulas posteriores, desenvolvidas pelo professor. Nessa análise consideramos as respostas de 19 estudantes, pois oito não realizaram todas as atividades envolvendo o experimento em questão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analizamos, inicialmente, as previsões feitas pelos estudantes em relação ao que aconteceria com o recipiente plástico quando a proveta fosse rapidamente invertida. A apresentação da montagem do experimento e da construção dessas previsões iniciais foi feita durante uma aula síncrona. Dos 19 participantes cujas respostas foram analisadas, três previram que o frasco subiria, quatro que ele iria cair junto com a água e 12 afirmaram que o frasco plástico permaneceria no local em que foi colocado.

Solicitamos, então, que eles construíssem uma hipótese explicativa para a previsão que haviam feito. A Tabela 1 traz as previsões e as hipóteses explicativas, acompanhadas do número de estudantes envolvidos com elas.

Tabela 1- Previsões e justificativas construídas pelos estudantes antes de saber o resultado.

Previsão	Total	Justificativa	Número de respondentes
Pote sobe	3	Relação com o ar	2
		Relação com a densidade	1
Pote fica parado	12	Pote vai prender a água	6
		Pressão da água anula a pressão do ar	3
		Pressão da água	2
		Pressão do ar anula a gravidade	1
Pote cai junto com a água	4	Pressão da água	2
		Gravidade	2

Fonte: elaborado pelas autoras

Dos três estudantes que previram que o pote iria subir, dois deles se referiram ao ar, mas sem construir um argumento consistente e o terceiro usou a densidade como justificativa, afirmando que o frasco sempre iria boiar e, portanto, ficaria em cima da água. Para aqueles que previram o pote parado quando a proveta com água fosse virada, a hipótese mais usada foi a de que o pote iria vedar a saída de água. No vídeo era possível perceber que o pote ficava “boiando” na proveta e que foi simplesmente “largado” lá dentro, o que não foi suficiente para que esses seis estudantes abandonassem essa explicação. Os quatro estudantes que usaram forças que se anulam (pressão da água e pressão do ar ou pressão do ar e gravidade) desenvolveram argumentos que nos pareceram mais consistentes. Já os que citaram a pressão da água desenvolveram argumentos pouco consistentes. Por fim, para os estudantes que previram que o pote cairia junto com a água, as hipóteses elaboradas estavam relacionadas à força da gravidade, que influenciaria na queda simultânea do frasco e da água, ou à pressão da água, que “empurraria” o frasco para baixo, provocando a sua queda juntamente com a água.

O resultado do vídeo foi disponibilizado de duas formas: na primeira, sem qualquer interferência e, na segunda, em câmera lenta. Essa estratégia foi usada para

que eles conseguissem perceber claramente o resultado. Nesse momento eles reconstruíram sua hipótese, agora conhecendo o resultado e sugeriram variantes para o experimento, de forma que suas hipóteses pudessem ser testadas. Essas variantes foram sugeridas apenas por alguns estudantes. Um novo vídeo foi, então, disponibilizado, contendo uma série de experimentos que consideraram essas variantes. Ao final desse vídeo os estudantes assistiram a um novo experimento (copo com água e papel) cuja explicação era semelhante ao que aconteceu no primeiro.

Os estudantes, em três momentos, construíram hipóteses (antes de ver o resultado, após ver o resultado e após assistir o vídeo com o segundo conjunto de experimentos). Optamos por analisar as hipóteses iniciais (antes de ver o resultado) e finais (após o segundo conjunto de vídeos), comparando-as. As hipóteses ou justificativas finais estão sintetizadas na Tabela 2, na qual mantivemos a previsão inicial feita pelos estudantes.

Tabela 2- Justificativas construídas pelos estudantes ao final das atividades.

Previsão Inicial	Total	Nova Justificativa/hipótese	Número de respondentes
Pote sobe	3	Pressão do ar: o ar ocupa o lugar da água e empurra o pote para cima	2
		Relação com a densidade	1
Pote fica parado	12	Pressão do ar	7
		Densidade	3
		Pressão da água	1
		Não concordou com o resultado	1
Pote cai junto com a água	4	Pressão do ar	2
		Densidade	1
		Pressão da água	1

Fonte: elaborado pelas autoras

Podemos perceber que, apenas com o uso de vídeos, a pressão exercida pelo ar passou a ser a justificativa de 11 estudantes. A densidade, no entanto, que havia

sido usada como justificativa por um único estudante antes de observar o resultado do experimento, passou a ser usada por cinco deles, que se basearam no resultado do vídeo no qual foi aumentado o peso do pote plástico. Aquele experimento mostrava que, quando a massa do pote fica maior, a pressão do ar não é suficiente para “empurrá-lo” para cima. Para esses cinco estudantes, essa variante do experimento acabou confundindo-os.

Uma das estudantes, que previu que o pote permaneceria no mesmo lugar e não deixaria a água cair, ao ver o resultado do experimento solicitou como variante que o experimento fosse repetido com um pote plástico maior. Com isso a água não caiu. Isso fez com que ela defendesse que o experimento inicial estava errado, pois o “normal” seria o pote segurar a água.

Outra estudante, que previu que a água e o pote iriam cair juntos devido à força da gravidade, sugeriu que o experimento poderia ser feito de todas as formas possíveis para possibilitar uma melhor verificação de sua hipótese. Entre as suas sugestões estava tampar a saída do tubo ou não colocar nada dentro dele. Após assistir à série de vídeos com as variantes do experimento, a estudante argumentou:

Se eu não me engano, a minha primeira hipótese foi de que o pote cairia devido à gravidade. Não acredito mais que seja a gravidade. Eu acho que a pressão ocorre por causa do ar que fica em volta do potinho. Então quando a água começa a descer, ele sobe e o restante da água não tem outro caminho para passar a não ser pelas laterais.

Na sua fala, percebemos que a estudante descarta a sua hipótese inicial que considerava apenas a influência da gravidade, levando em conta agora a pressão do “ar que fica em volta do potinho”, ou seja, a pressão atmosférica. Trata-se de um entendimento em construção, mas podemos perceber que ela se envolveu ativamente com as atividades, assim como aconteceu com a maior parte desses estudantes.

Dos oito estudantes que não participaram dessa análise, todos fizeram duas das três atividades, o que indica, de um modo geral, que o envolvimento dos estudantes com a atividade foi grande. Além disso, as atividades foram positivas em termos conceituais, pois eles foram se apropriando de conhecimentos relativos a pressão atmosférica para explicar o fenômeno. Esses conceitos foram retomados pelo professor em aula posterior, em um processo de “negociação” de significados (Vigotski, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolvemos este trabalho com o objetivo de investigar o envolvimento de estudantes com a atividade experimental ancorada em vídeos, ofertada no ensino remoto emergencial e a possível construção conceitual decorrente das atividades que envolviam esse experimento.

A atividade de fazer previsão e as hipóteses construídas pelos estudantes mostram que eles estavam imbuídos na busca de uma explicação. A maior parte das hipóteses explicativas feitas ao final da atividade tinham características de hipóteses válidas (NUNES; MOTOKANE, 2015; NUNES, 2016), uma vez que buscavam um apoio teórico baseado em conceitos que já haviam estudado, tinham clareza e consistência lógica, além de outras características.

Em relação à apropriação conceitual, mesmo sendo duas atividades assíncronas, percebemos que a pressão atmosférica passou a fazer parte da explicação de mais da metade dos estudantes. Trata-se de conceitos em construção, mas argumentamos que o envolvimento dos estudantes com atividades que requerem os mesmos conceitos tende a consolidar essa construção.

Acreditamos que analisar os potenciais de um modo semiótico (nesse caso o vídeo), bem como os recursos que estão atrelados a esse modo (por exemplo o recorte feito no vídeo, o resultado em câmera lenta) é fundamental para que o professor possa decidir os modos a serem explorados em dado momento da aula. Além do mais, a construção de significados acontece com o envolvimento ativo do estudante e, nesse caso, o estudante fez previsões e hipóteses, comparou o resultado com suas previsões, fez novas hipóteses, que foram testadas e, após isso, refez suas explicações. Com isso, argumentamos que foi oportunizado a ele situações comunicativas mesmo em atividades assíncronas.

Em se tratando de ensino remoto (ERE) e de atividades em sua maioria assíncronas, percebemos que os vídeos, da maneira como foram explorados, foram fundamentais tanto para o envolvimento dos estudantes quanto para a apropriação conceitual. Esses dados trazem implicações para os professores, pois organizar

vídeos, sejam os planejados para a atividade experimental, sejam os sugeridos pelos estudantes para testar as próprias hipóteses, exigem do professor a lida com tecnologias para as quais ele nem sempre foi preparado, bem como um tempo maior para o planejamento das atividades.

AGRADECIMENTOS

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), CAPES/PROEX e ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, da Universidade Federal de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

ADAMI, E. Multimodality. In: O. García, N. Flores and M. Spotti. **Oxford Handbook of Language and Society**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

ALMEIDA, Laila T. G.; AYALA, José D.; QUADROS, Ana L. As Videoaulas em Foco: Que Contribuições Podem Oferecer para a Aprendizagem de Ligações Químicas de Estudantes da Educação Básica? **Química Nova na Escola**, v. 40, n. 4, p. 287-296, 2018.

BASTOS, Wagner G.; REZENDE FILHO, Luiz A. C.; PASTOR JUNIOR, Américo A. Produção de vídeo educativo por licenciandos: um estudo sobre recepção fílmica e modos de leitura. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, n. 1, p. 39-58, 2015. Disponível em <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/ensaio/article/view/10107>>. Acesso em 13 jan. 2021.

DOMINGUES, N. S. **O Papel do Vídeo nas aulas multimodais de Matemática Aplicada: uma análise do ponto de vista dos alunos**. Dissertação (Mestrado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”/Rio Claro, 2014.

FREITAS, J. C.; QUADROS, A. L. Abordagem Multimodal: um olhar para os Livros Didáticos de Química. **Química Nova na Escola**, v. 43, n. 3, 2021.

GOMES, L. F. **Hipertextos multimodais: Leitura e escrita na era digital**. Paco Editora, 2013.

GUALBERTO, C. L. **Multimodalidade em livros didáticos de língua portuguesa: uma análise a partir da semiótica social e da gramática do design visual**. Tese

(Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.

KADOOCA, Luciana N. **Elaboração de previsões e hipóteses no ensino remoto: como vídeos educativos japoneses auxiliam os estudantes do 8º ano a compreenderem a Ciência**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social da Universidade Federal de Minas Gerais, 2021. 181 p.

KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. **Reading Images: the Grammar of visual Design**. 2ª ed. Itália: Routledge, 2006.

KRESS, Gunter. **Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication**. New York: Routledge, 2009.

MARTINS, I.; GOUVÊA, G.; PICCININI, C. Aprendendo com Imagens. **Ciência e Cultura**, v. 57, n. 4, p. 38-40, 2005.

MARTINS, I.; OGBORN, J.; KRESS, G. Explicando uma explicação. **Ensaio: pesquisa em Educação em Ciências**, v. 1, n.1. p. 25-38, 1999.

MEDINA, M. N.; BRAGA, M.; REGO, S. C. R. Ensinar Ciências Para Alunos Do Século XXI: O Uso De Vídeo-Aulas De Ciências Da Natureza Por Alunos Do Ensino Médio De Uma Escola Pública Federal. In: X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC. **Anais ...**, Águas de Lindóia/SP, 2015.

MORTIMER, Eduardo F.; QUADROS, Ana Luiza. **Multimodalidade no Ensino Superior**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2019.

NUNES, Teresa S. **Características das hipóteses em sequências didáticas investigativas**. 2016. 118 f. Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 118 f.

NUNES, Teresa S.; MOTOKANE, Marcelo T. Características das hipóteses em sequências didáticas investigativas. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, 2015, Águas de Lindóia. **Atas ...** Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2015, p. 1-8.

REZENDE, L. A.; STRUCHINER, M. Uma Proposta Pedagógica para Produção e Utilização de Materiais Audiovisuais no Ensino de Ciências: análise de um vídeo sobre entomologia. **Alexandria**, v. 2, n. 1, p. 45-66, 2009.

SANTAELLA, L.; NÖTH, W. **Imagem: cognição, semiótica e mídia**. Ed. Iluminuras, 1998.

SCHMIEDECKE, Winston G.; PORTO, Paulo A. A história da ciência e a divulgação científica na TV: subsídios teóricos para uma abordagem crítica dessa aproximação no ensino de ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 15, n. 3, p. 627-643, 2015. Disponível em

<<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4332/2898>>. Acesso em 13 jan. 2021.

SILVA, M. J.; PEREIRA, M. V.; ARROIO, A. O papel do YouTube no Ensino de Ciências para estudantes do Ensino Médio. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 7, n. 2. p. 35-55, 2017.

STAKE, Robert E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Tradução: Karla Reis. Porto Alegre/RS: Penso Editora/Artmed, 2011.

THUY, T. T. H. **Information: Reading Images: the Grammar of visual Design**. VNU Journal of Foreign Studies, v.33, n.6, p. 164-168, 2017.

VIEIRA, R. C.; MARTINS, M. R. O uso de vídeos do gênero documentário em aulas de Ciências Naturais: uma janela para o real? In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC, **Atas...** Florianópolis/SC: UFSC, 2017.

VIGOTSKI, Lev S. **A construção do pensamento e da linguagem** (trad. Paulo Bezerra). 2ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

Capítulo 5

UMA FEIRA CIENTÍFICA EM PANDEMIA: CONECTANDO A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE ISOLAMENTO

Lúcio Flávio Gondim Silva

UMA FEIRA CIENTÍFICA EM PANDEMIA: CONECTANDO A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE ISOLAMENTO

Lúcio Flávio Gondim Silva

Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Pós-Graduação em Letras

– Campus do Benfica

E-mail do autor: luciofgondim@gmail.com

Resumo:

Em 2020, professores e alunos viveram o acontecimento mais desafiador do século: manter a experiência de ensino e de aprendizagem em formato emergencial, para o qual pouco ou nada havia de preparo. A vivência da educação remota transformou a forma como a escola se apresenta às famílias e vice-versa. No meio dessa encruzilhada, profissionais da educação, em especial, os docentes foram levados a transformações diárias por meio de ações inovadoras. Uma delas foi a “Super Feira do Conhecimento” realizada na Escola Estadual de Educação Profissional Comendador Miguel Gurgel. Durante o mês de novembro, as aulas foram reformuladas para que os estudantes vivessem a experiência da tão esperada feira científica anual agora por meio da internet. Ferramentas como o Google Sala de Aula, *Google Meet* e a rede social *Instagram* foram fundamentais para esse movimento de conexão entre as disciplinas, conteúdos e comunidade escolar. Neste relato, os professores de Língua Portuguesa e de Química de tal evento relatam suas impressões e conclusões a respeito dessa experiência rica pedagógica e humanamente.

Palavras-chave: Feira científica. Pandemia. Interdisciplinaridade. Protagonismo estudantil.

1 Introdução

A Escola Estadual de Educação Profissional Comendador Miguel Gurgel, situada no bairro Guajerú em Fortaleza no Ceará forma parte de uma rede de escolas com duplo objetivo: uma formação básica com as disciplinas tradicionais e uma base específica, voltada a conhecimentos específicos de cursos técnicos. Nesta escola, em especial, há cursos de Informática, Multimídia, Contabilidade, Secretariado e Rede de Computadores. Assim como as demais escolas do estado do Ceará e a maioria das escolas do país, foi adotada a modalidade de ensino remoto após as primeiras mortes por Covid-19 em território nacional.

Mais de seis meses depois, o desgaste e desânimo de docentes e discentes

era evidente. Em novembro de 2020, em um cenário de novo crescimento da média de mortos no Brasil que resultaria na segunda onda da doença do país, bem como com o surgimento das notícias das primeiras vacinas no mundo, o corpo de professores, juntamente com a gestão escolar, compreendeu que seria necessária uma mudança profunda na abordagem dos conteúdos e de atividades. É criada, assim, a ideia de uma feira científica virtual.

Tal reformulação do método de ensino se baseou na necessidade de compreensão das habilidades socioemocionais vinculadas a um constante repensar de práticas pedagógicas, especialmente em um momento tão desafiador como a pandemia. Manter as aulas na mesma estrutura de ensino remoto que, desde março de 2020 era colocada como única saída para a manutenção da dinâmica escolar, geraria desgaste e exacerbaria alunos e professores. O desgaste gerado pela modalidade remota, aliado à falta de organização e de estímulo de alguns estudantes, acarretou o esvaziamento das aulas online.

O momento urgente pedia de nós uma reconstrução de práticas e recursos. Por meio de acompanhamento constante das aulas, gestores e professores constataram uma diminuição pela metade da frequência dos estudantes nos encontros didáticos. Reavaliar-se enquanto escola era, assim, fundamental, posto que, conforme apontam as *Orientações Curriculares Nacionais do Brasil* (2006) ou “PCNs+”, que assim traçam o perfil do aluno ou aluna do Ensino Médio dentro da disciplina de Língua Portuguesa, “O aluno, ao longo de sua formação, deverá conviver, de forma não só crítica, mas também lúdica, com situações de produção e leitura de textos, atualizados em diferentes suportes e sistemas de linguagem” (BRASIL, 2006, p. 36).

Outro ponto fundamental foi manter minimamente a estrutura das feiras de conhecimento que já aconteciam na instituição, a saber, Feira de Humanidades, Feira Científica e Feira da Base Técnica. Era uma demanda do corpo discente fazer com que esses eventos acontecessem, dado ao vínculo afetivo por eles gerados e ao seu auxílio nas avaliações. Compreendemos, portanto, que reconstituir minimamente esse panorama escolar apertaria os laços afrouxados com a pandemia e geraria bons resultados ao fazer uma escuta ativa de nossos estudantes e de professores, ansiosos por elaborarem seus projetos.

A estratégia principal, além da ludicidade e virtualização das ações, foi sem dúvidas a interdisciplinaridade, aqui entendida como um equilíbrio entre lógicas racionais, instrumentais e subjetivas, em um trabalho, em um só tempo, de equipe e

individual, conforme nos fala Leis (2005): “A interdisciplinaridade pode ser definida como um ponto de cruzamento entre atividades (disciplinares e interdisciplinares) com lógicas diferentes.” (LEIS, 2005, p.9):

Fazer, portanto, com o que o discente se relacione de modo associativo entre conteúdos e áreas gera nele maior interesse e envolvimento com sua própria formação. Isso faz com que efetivamente o processo de ensino e aprendizagem seja significativo, dado à capacidade de conexão dos estudantes frente aos temas com os quais se depara junto com seu protagonismo para com o modo como aprende e troca saberes em grupo.

Com bastante planejamento, pensamos em como criar um mês de atividades, contemplando, em um só tempo, parte da comunidade escolar que enxergava a rotina já estabelecida como fundamental e parte da comunidade escolar que ansiava por um novo caminho pedagógico. Assim, um turno de atividades (manhã) foi direcionado para aulas tradicionais e outro (tarde) para a realização das atividades da feira científica. Dessa forma, equilibramos a rotina entre tradição e inovação, duas demandas sempre vividas da vivência escolar.

Um dos principais objetivos foi integrar melhor as ferramentas digitais à nossa disposição e as de maior uso por parte dos estudantes. Essas últimas se mostraram basilares para atrair aqueles e aquelas que não se vinculavam mais à instituição, por não se adequar ao ensino remoto seja por qual motivo for. Trabalhar no *Hipertexto*, a partir do *Instagram* e do Google Sala de Aula, assim, foi fundamental, entendendo-o como sendo:

um texto exclusivamente virtual que possui como elemento central a presença de links. Esses links, que podem ser palavras, imagens, ícones etc., remetem o leitor a outros textos, permitindo percursos diferentes de leitura e de construção de sentidos a partir do que for acessado e, conseqüentemente, pressupõe certa autonomia de escolha dos textos a serem alcançados através dos links. É um texto que se atualiza ou se realiza, se concretiza, quando clicado, isto é, quando percorrido pela seleção dos links (GOMES, 2011, p. 11).

Conceitos como autonomia e a atualização constantes citados acima pelo teórico estavam presentes o tempo todo em nossa construção pedagógica, favorecendo o intercâmbio de saberes e a vinculação de estudantes em diferentes níveis de participação ao processo pretendido. Quando as primeiras atividades começaram a ser desenvolvidas, por exemplo, muitos estudantes quase evadidos

passaram a entrar em contato com os colegas e até a participar de algumas delas.

Consideremos assim que a feira atingiu o objetivo de agregar e produzir conhecimento em coletividade. Para isso, seu tema foi a própria pandemia e suas relações dentro de cada disciplina escolar. Nesse trabalho por temática, sentimos que a própria escola foi ressignificada, bem como a tragédia mundial da qual seguimos fazendo parte. Além das aulas durante a semana, um momento muito caro para nós foi o de culminância em que todas as instâncias da escola se encontravam exatamente para avaliar-se em grupo e apontar caminhos de aprendizado sobre o que acabou de ser discutido e estimulando o trabalho na semana seguinte.

2 Metodologia

Intitulada como Super Feira do Conhecimento, a proposta pedagógica era lançada semanalmente por meio de atividades via Google Sala de Aula e era cumprida ao longo de toda a semana, tanto nesse próprio ambiente virtual, como em ações na rede social *Instagram*. As atividades diziam respeito a uma investigação a respeito desta e de anteriores pandemias sob a luz da disciplina a ela vinculadas. Os estudantes tinham o prazo da segunda à quinta-feira para a realização da proposta, estando eles organizados em grupos para melhor divisão das tarefas.

A cada nova semana, um grupo ficava com uma disciplina em específico. Assim, o mês foi dividido entre as áreas do conhecimento ENEM: Linguagens e códigos; Ciências da Natureza; Ciências Humanas e Matemática. Junto a esta última, foi agregado o trabalho com os professores da chamada Base Técnica, a formação para o mercado de trabalho da escola profissionalizante. No *Instagram*, cada turma criou um perfil para exibição dos bastidores da realização da tarefa e de mais curiosidades.

Ao longo da semana, os alunos eram avaliados pelos professores no que diz respeito aos materiais postados no *Instagram*. Dentre outros tipos de texto, foram postados pesquisas históricas, notícias, vídeos e até podcasts produzidos pelos estudantes criando *motion graphics* ou “uma área de criação que permite combinar e manipular livremente no espaço-tempo camadas de imagens de todo o tipo temporalizadas ou não (vídeo, fotografias, grafismos e animações) juntamente com música, ruídos e efeitos sonoros.” (VELHO, 2008, p. 19).

Na sexta-feira, esses conteúdos, juntamente com a resolução das atividades oficiais eram comentadas por todos os professores de cada área do saber, tendo

espaço para que os alunos também comentassem sobre perspectivas afetivas e pedagógicas que o processo da Feira acrescentou. A família também era convidada a fazer parte desse momento que buscou gerar ainda mais entrosamento, diálogo, (auto)avaliação e crescimento para cada turma e para a escola como um todo.

3 Resultados e Discussão

Os resultados de nosso projeto foram os mais salutareos possíveis. A participação dos discentes cresceu tanto nas aulas formais – que, por vezes, complementavam e estimulavam os temas tratados durante a Feira – quanto era nítida e empolgada nas atividades do evento. Também foi visível um maior engajamento das famílias que, ao verem publicamente os trabalhos realizados pela escola, conseguiram compreender nosso ofício em dificuldades e êxitos.

A qualidade de atividades como podcasts e vídeos surpreendeu a toda a comunidade escolar, fazendo girar saberes diversos de todas as disciplinas com conhecimentos prévios trazidos pelos estudantes, como de edição e mixagem de textos audiovisuais. Também aqui um grande ganho: a presença de nossos aprendizes em gravações de corpo e voz, completando uma lacuna que o ensino remoto não conseguia mais suprir e que foi suprida pela participação ativa dos estudantes assim tornados protagonistas:

O que é ressaltado é a primazia do aluno: “A importância de liberar a expressão do aluno, mesmo que não seja a nossa, permite que ele crie um sentido para a comunicação do seu pensamento. Deixar falar/escrever de todas as formas, tendo como meta a organização dos textos.” Deixar falar e escrever de todas as formas é compatível com a organização dos textos? (PERRONE-MOISÉS, 2020, p.22)

Deixamos, desse modo, falar e escrever por meio de imagens, vídeos e sons, tomando novamente posse de uma escola que parecia se distanciar de uma realidade de dor e angústia. Ao fim, ao fim do ano letivo, em um balanço com a gestão e toda a comunidade escolar, em um evento natalino, a Super Feira do Conhecimento foi o momento mais citado dentre as boas ações do ano de 2020. Disciplinas tradicionalmente tidas como de difícil compreensão como Física e Química foram comparadas positivamente com outras como Artes e História, confirmando o espírito de interdisciplinaridade proposto em nossa ideia inicial.

4 Considerações Finais

A Super Feira do Conhecimento tornou mais atraente e produtiva a vivência pedagógica na Escola Estadual de Educação Profissional Comendador Miguel Gurgel (Fortaleza - CE). A interação escola-comunidade foi positivamente afetada, tornando alunos, professores, pais e responsáveis mais próximo no processo de aprendizagem. As publicações do material produzido pelos estudantes em redes social tiveram grande alcance, divulgando conhecimento científico para a comunidade em um momento tão grave e carente de informações como o da pandemia de Covid-19.

O engajamento e interesse dos estudantes, que antes não participavam das aulas com assiduidade, merece destaque. O projeto interdisciplinar e multimídia aqui analisado conseguiu despertar a curiosidade e o desejo de aprender dos estudantes que estavam desistindo do seu processo de aprendizagem. A partir dele, a equipe de professores passou a utilizar mais a interdisciplinaridade em seu planejamento de atividades e os estudantes sentiram-se mais confiantes e estimulados a viver cotidianamente momentos de saber como os da Super Feira.

5 Referências

BRASIL. **Orientações curriculares para o ensino médio** - volume 1 (Linguagens, códigos e suas tecnologias). Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 239 p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf Acesso em 22 abr. 2021.

GOMES, L. F. **Hipertexto no cotidiano escolar**. São Paulo: Cortez, 2011. 120 p.

LEIS, H. R. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Caderno de pesquisa interdisciplinar em ciências humanas** - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, v.6, n.73, p.1-23, ago./dez. 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/2176> Acesso em 24 abr. 2021.

PERRONE-MOISÉS, L. Literatura para todos. **Literatura e sociedade** – Revista do departamento de Teoria Literária e Literatura Comparada, São Paulo, v.11, n.9, p.16-29, ago./dez. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ls/article/view/19709/21773> Acesso em 22 abr. 2021.

VELHO, J. **Motion Graphics**: linguagem e tecnologia – Anotações para uma metodologia. 2008. 193 f. Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-graduação em Design da ESDI) Escola Superior de Desenho Industrial da UERJ, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UERJ_fb47f02d24760b81f30b4f80bc25370e Acesso em 22 abr. 2021.

Capítulo 6

**SENTIR E FAZER NA
DOCÊNCIA INCLUSIVA:
EMOÇÕES E PRÁTICAS
DOCENTES NA INCLUSÃO
ESCOLAR**

**Paula Maria Ferreira de Faria
Ana Carolina Lopes Venâncio
Denise de Camargo**

SENTIR E FAZER NA DOCÊNCIA INCLUSIVA: EMOÇÕES E PRÁTICAS DOCENTES NA INCLUSÃO ESCOLAR⁷

Paula Maria Ferreira de Faria⁸

Doutoranda e Mestre em Educação (UFPR). Psicóloga, pedagoga e psicopedagoga.

E-mail: paula.pmff@gmail.com

Ana Carolina Lopes Venâncio

Doutora e Mestre em Educação (UFPR). Pedagoga e professora. E-mail:

anavenancio2704@gmail.com

Denise de Camargo

Doutora e Mestre em Psicologia Social (PUC-SP). Psicóloga. Professora sênior

(UFPR) e professora titular do Mestrado em Psicologia (UTP). E-mail:

denicamargo@gmail.com

Resumo: Este capítulo apresenta a síntese de duas pesquisas realizadas junto a docentes de classes inclusivas dos anos iniciais do Ensino Fundamental de escolas municipais em uma capital do Sul do país. O objetivo é fomentar a reflexão acerca das emoções e práticas docentes em contextos inclusivos. O primeiro estudo apresenta os achados de uma pesquisa de doutoramento com foco nas práticas docentes no atendimento à diversidade, com a criação de um Grupo de Apoio Entre Professores (GAEP). A investigação levantou dados em relação às definições de inclusão, às representações das diferenças e seus impactos no cotidiano escolar, mapeou dificuldades e facilidades do processo inclusivo e revelou as emoções como dimensões que mobilizam e/ou paralisam os professores no exercício da docência. O segundo estudo relata uma pesquisa de mestrado que investigou as emoções docentes em relação à inclusão escolar, por meio de entrevistas e do uso da autofotografia. A pesquisa revelou a dificuldade das professoras em identificar, expressar e refletir sobre as próprias emoções e indicou a ênfase das docentes nos aspectos cognitivos implicados na inclusão escolar, em detrimento dos aspectos emocionais que afetam a relação professor-aluno e o desenvolvimento das atividades de ensino e aprendizagem. Ambas as pesquisas, realizadas entre os anos de 2014 e 2018, apresentam fundamentação epistemológica na Teoria Histórico-Cultural de Lev

⁷ Texto apresentado originalmente como trabalho completo no IV Seminário Diversidade e Respeito às Diferenças (SEDIRD) e do I Encontro do Grupo de Pesquisa em Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar (GPEEPED) em agosto de 2020.

⁸Financiamento: Bolsa CAPES-Proex de Doutorado da autora 1 - Processo nº 88887.288270/2018-00.

Vygotski, a partir da qual promove-se a discussão entre os aspectos em comum dos estudos, realizando uma síntese integrativa que problematiza a realidade da docência inclusiva na escola brasileira contemporânea. Os resultados das pesquisas indicam que os sentidos atribuídos pelas docentes à inclusão afetam suas práticas, sendo possível identificar que a diferença por vezes ainda é significada como um desvio, a despeito dos discursos em defesa da inclusão. As emoções das professoras se revelaram presentes, de modo explícito ou velado, nos relatos referentes à realização do cotidiano inclusivo. Os achados de ambas as pesquisas evidenciam um aspecto em comum: as práticas docentes revelam sentidos e emoções que o professor atribui à inclusão e às relações que estabelece com toda a comunidade escolar, afetando de modo concreto e importante os processos de ensino-aprendizagem nos contextos inclusivos. Enfatizando a indissociabilidade entre cognição e afeto, as pesquisas explicitam que a implementação de sistemas escolares inclusivos não pode prescindir da compreensão das singularidades de cada sujeito real que faz parte da escola. Uma alternativa nesse sentido é possibilitada pelo Grupo de Apoio Entre Professores, que pode promover o autoconhecimento e a agência ativa dos docentes, conduzindo-os a novas formas de pensar, atuar e sentir a inclusão. Conclui-se que a efetivação da inclusão envolve, para além de meramente oferecer acesso aos ambientes de ensino, a garantia de condições para a permanência efetiva e a aprendizagem significativa de todos os estudantes; nesse sentido e para esse fim, é essencial refletir e repensar emoções e práticas, buscando coletiva e colaborativamente novos caminhos que promovam e asseguram a efetiva e real inclusão.

Palavras-chave: Emoções. Práticas. Professores. Inclusão escolar. Teoria Histórico-Cultural.

Abstract: This chapter presents a synthesis of two surveys carried out with teachers from inclusive classes in the early years of elementary school in municipal schools in a capital in the south of the country. The objective is to encourage reflection on emotions and teaching practices in inclusive contexts. The first study presents the findings of a doctoral research focused on teaching practices in addressing diversity, with the creation of a Support Group Among Teachers (GAEP). The investigation raised data regarding the definitions of inclusion, the representations of differences and their impacts on daily school life, mapped the difficulties and facilities of the inclusive process, and revealed emotions as dimensions that mobilize and/or paralyze teachers in their teaching practice. The second study reports a master's research that investigated teachers' emotions in relation to school inclusion, through interviews and the use of self-photography. The research revealed the difficulty of teachers to identify, express and reflect on their own emotions and indicated the emphasis of teachers on the cognitive aspects involved in school inclusion, to the detriment of the emotional aspects that affect the teacher-student relationship and the development of teaching activities and learning. Both researches, carried out between 2014 and 2018, present an epistemological foundation in Lev Vygotsky's Historical-Cultural Theory, from which the discussion between the common aspects of the studies is promoted, performing an integrative synthesis that problematizes reality of inclusive teaching in the contemporary Brazilian school. The research results indicate that the meanings attributed by the professors to inclusion affect their practices, and it is possible to identify that the difference is sometimes still signified as a deviation, despite the speeches in defense of inclusion. The teachers' emotions were shown to be present,

in an explicit or hidden way, in the reports referring to the realization of the inclusive daily life. The findings of both studies show a common aspect: teaching practices reveal meanings and emotions that the teacher attributes to inclusion and the relationships established with the entire school community, affecting in a concrete and important way the teaching-learning processes in the contexts. inclusive. Emphasizing the inseparability between cognition and affection, the researches show that the implementation of inclusive school systems cannot do without the understanding of the singularities of each real subject who is part of the school. An alternative in this sense is made possible by the Support Group Between Teachers, which can promote self-knowledge and the active agency of teachers, leading them to new ways of thinking, acting and feeling inclusion. It is concluded that the realization of inclusion involves, in addition to merely offering access to teaching environments, the guarantee of conditions for effective permanence and meaningful learning for all students; in this sense and for this purpose, it is essential to reflect and rethink emotions and practices, collectively and collaboratively seeking new paths that promote and ensure effective and real inclusion.

Keywords: Emotions. Practices. Teachers. School inclusion. Cultural-Historical Theory.

INTRODUÇÃO

A consolidação de sistemas escolares efetivamente inclusivos é um desafio que se impõe à educação contemporânea brasileira. Embora dispositivos legais já assegurem o direito dos estudantes com necessidades educacionais especiais, a realidade concreta de grande parte das escolas ainda não garante, para além do acesso, a permanência e o sucesso da aprendizagem desses – e de todos – os estudantes.

Em paralelo a essa situação, a formação docente ainda é incipiente nesse sentido; muitas vezes, o preparo dos professores diz respeito somente à sua formação cognitiva, que privilegiam o desenvolvimento de conteúdos teóricos e didático-metodológicos mas desprezam um fator essencial à aprendizagem (e a qualquer relação humana): as emoções do professor.

A formação de professores, que deveria contribuir à concretização da nova demanda, permanece frágil e compartimentalizada, alheia às reais necessidades do professor. Nesse contexto, preparado ou não, cabe ao professor (produto de um sistema excludente) efetivar a inclusão – da forma como isso for possível. Para além desses obstáculos, nos deparamos ainda com escolas que ignoram as emoções, nas quais o trabalho pedagógico consiste exclusivamente em desenvolver habilidades cognitivas. Sob esse paradigma, as emoções dos professores também são ignoradas, desprezando as

formas como ele sente e dá sentido ao seu trabalho – como se fosse possível separar pensamento e emoção. Dessa forma, frutos de um sistema que privilegia a racionalidade em detrimento das emoções, no qual pensar é mais importante que sentir, as professoras participantes das pesquisas falam sobre dificuldades, estratégias e possibilidades, mas têm dificuldade para exprimir o que sentem. (VENÂNCIO; FARIA; CAMARGO, 2020, p. 18).

Frente a essa alarmante realidade, este capítulo tem por objetivo fomentar a reflexão acerca das emoções e práticas docentes em contextos inclusivos. Para esse fim, apresentamos o relato duas pesquisas (FARIA, 2018; VENÂNCIO, 2017) realizadas no âmbito dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em escolas municipais de uma capital do Sul do Brasil. Ambas as pesquisas evidenciam a importância de integrar emoções e práticas na escola inclusiva, compreendendo o trabalho docente como uma prática emocionada, situada em determinado contexto cultural e histórico.

O primeiro estudo apresentado relata uma pesquisa de doutoramento⁹ cujo foco se dirige às práticas docentes no atendimento à diversidade. O segundo estudo relata uma pesquisa de mestrado¹⁰ que investigou as emoções docentes em relação à inclusão escolar. Ambos os estudos se fundamentam nos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural de Lev Vigotski e estão vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), tendo sido realizados no período entre os anos de 2014 e 2018.

MATERIAL E MÉTODOS

A tese de doutorado intitulada Grupos de Apoio Entre Professores e a Inclusão: uma reflexão sobre a reinvenção das práticas de docência a partir da ênfase no ensino colaborativo (VENÂNCIO, 2017) teve como objetivo principal investigar a ação de um Grupo de Apoio Entre Professores (GAEP) como estratégia de apoio para a adequação da prática docente no atendimento à diversidade. Participaram da pesquisa seis professoras dos anos iniciais de uma escola pública municipal. O GAEP é um modelo formativo in loco que proporciona apoio prático e emocional aos professores, reforçando seus laços de pertença junto aos demais profissionais da

⁹ Pesquisa de Doutorado aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) sob o registro CAAE 54321216.3.0000.0102.

¹⁰ Pesquisa de Mestrado aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) sob o registro CAAE 83997818.6.0000.0102.

escola e todos os membros da comunidade escolar. No contexto da educação inclusiva, o GAEP foi proposto como um dispositivo de apoio docente ao processo de inclusão escolar, contribuindo para a reflexão e a construção conjunta de práticas efetivamente inclusivas.

O estudo utilizou a metodologia proposta por Nicolini (2013) para análise das práticas docentes, privilegiando a análise do movimento em três níveis: o zoom interno (que resulta na descrição minuciosa e aprofundada das práticas), o zoom externo (visando apreender relações e interconexões) e o zoom interativo (com vistas a uma análise situada e histórica das práticas) (NICOLINI, 2013).

Como promotor das reflexões acerca da efetivação da inclusão pelas professoras participantes da pesquisa, foi utilizada a versão em língua portuguesa do Index para a inclusão: desenvolvendo a aprendizagem e a inclusão nas escolas (BOOTH; AINSCOW, 2012). A escolha desse documento para subsidiar as ações do Grupo no movimento de ressignificação e reformulação das práticas considerou seu enfoque teórico-prático na área da inclusão escolar, visando o fortalecimento da equipe docente no contexto situado da comunidade escolar.

A dissertação de mestrado intitulada *As emoções do professor frente à inclusão escolar* (FARIA, 2018) teve por objetivo central compreender as emoções do professor em relação ao processo de educação inclusiva e ao estudante em processo de inclusão. O estudo qualitativo, de caráter exploratório e interpretativo, envolveu a participação de três professoras de classes inclusivas dos anos iniciais de uma escola municipal.

A pesquisa utilizou entrevistas estruturadas, semiestruturadas e também a autofotografia, com o intuito de acessar aspectos subjetivos por meio da interpretação dos registros realizada pelas próprias participantes. Cada docente foi convidada a registrar, por meio fotográfico, suas emoções em relação à inclusão escolar. A autofotografia foi utilizada como um processo de pesquisa centrado no sujeito que medeia as emoções e revelou formas particulares por meio das quais as participantes expressaram os sentidos que atribuíam à inclusão. Os dados foram interpretados com a utilização da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011).

Ambas as pesquisas se alinham à compreensão teórico-epistemológica da Teoria Histórico-Cultural. Em conformidade com os pressupostos estabelecidos pelo psicólogo russo Lev Semenovitch Vigotski (1996, 1997, 2004), os estudos defendem a indissociabilidade afetivo-cognitiva; em outras palavras, propõem que as emoções são

tão importantes quanto os elementos cognitivos nas relações educativas. Desse modo, ambos os estudos partem da premissa de que o trabalho docente sempre envolve, para além da cognição e da técnica, as emoções do professor, afetando as relações que se estabelecem no interior na escola e o processo de ensino-aprendizagem como um todo – em especial no contexto da educação inclusiva, em que as novas demandas ao trabalho docente muitas vezes constituem uma sobrecarga física e emocional a esses profissionais.

A seguir apresentamos os achados das pesquisas de doutoramento e de mestrado, respectivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa de doutorado comprovou a importância de um Grupo de Apoio entre Professores como espaço de reflexão na ação que tanto pode ressignificar a representação das diferenças quanto apoiar, de forma estruturada, a docência e sua dimensão emocional, destacada como dimensão essencial tanto para o ensinar quanto para o aprender. Ao promover a ressignificação das diferenças e revelar o fato de que somos todos seres singulares com maneiras próprias de ser, sentir e fazer, a condução da discussão direcionou-se aos aspectos técnicos da docência, especialmente em relação à formação, considerada imprescindível à vivência dos princípios e valores inclusivos pois, mais do que oferecer condições de acesso à escola, há que se garantir condições de permanência e de aprendizagem. E apesar das professoras valorizarem suas formações iniciais, assim como as especializações cursadas na busca pela excelência na docência e de apresentarem uma representação positiva dos cursos oferecidos em serviço, reconheceram que é na sala de aula, na concretização da prática, que transformam suas formas de pensar e conduzir o processo de ensino.

Foram mapeadas dificuldades e facilidades do processo inclusivo; as dificuldades foram problematizadas e estratégias práticas foram estabelecidas em conjunto pelo Grupo. Nesse movimento reiterou-se a importância das emoções na mobilização das professoras para com o cumprimento das metas da docência; o apoio emocional entre as participantes as fortaleceu e constituiu um suporte fundamental frente aos desafios. O Grupo ressaltou a importância das experiências e conhecimentos docentes como aspectos de discussão e reelaboração constante,

unificando formas de ensinar e de aprender diversas e diferentes maneiras de promover o ensino e a aprendizagem.

As professoras relataram sentir-se sobrecarregadas pelo fato de que a responsabilidade pela inclusão tem recaído, em geral, sobre elas, os estudantes e suas famílias, com os demais membros da comunidade escolar – direção, pedagogos, representantes das secretarias de educação – colocando-se em segundo plano e exercendo papel de cobrança por resultados, mesmo que em condições muitas vezes precárias de ensino. Alguns dos fatores apontados pelas participantes do GAEP como fatores que dificultam a implementação da inclusão foram: turmas lotadas; falta de espaço em salas de pequeno porte que dificultam trabalhos em grupo ou em formações diferenciadas (círculo, por exemplo); mais de um estudante incluído por turma; profissional de apoio ainda sem função definida e sem formação específica na área de educação especial; fragilidade nas relações entre família e escola; apoios direcionados exclusivamente aos estudantes e estruturados em ambientes externos à escola, dificultando o acesso e a adesão das famílias. Um ponto essencial da análise das professoras diz respeito à necessidade de apoio estruturado a todos os membros da comunidade escolar, incluindo docentes, familiares, gestoras, pedagogas e demais funcionários, para que os valores e princípios da inclusão sejam incorporados e vivenciados por todos. Esses valores e princípios inclusivos devem ser estabelecidos em consenso pelo grupo, assumidos coletivamente de forma corresponsável, de maneira a tornar possível o compartilhamento de tarefas, evitando sobrecargas.

Apesar da discussão acerca dos problemas da escola pública brasileira, o intuito maior do Grupo não era teorizar sobre essas problemáticas, mas sim criar estratégias práticas de atendimento à diversidade sob as diretrizes do Index para a inclusão (BOOTH; AINSCOW, 2012), opção teórico-metodológica que as direcionou a perceber apoios internos e a criar formas de potencializá-los para atingir objetivos propostos. Foi promovido um maior intercâmbio entre as regentes e professoras auxiliares assim como com os professores com formação específica na área de Educação Especial lotados na escola e, apesar da autonomia relativa da escola frente aos departamentos de ensino, ficou demonstrado que a equipe escolar detém poder para transformar suas práticas internamente, sem ferir a unidade enquanto rede. A aparente dependência das professoras em relação às profissionais que atuam no âmbito da Educação Especial também foi problematizada; revelou-se que o Grupo possui conhecimentos diferentes, mas não menos importantes, com a colaboração

sendo a chave para permitir ampliação de repertórios e respostas à diversidade/diferenças.

Durante as reflexões promovidas no GAEP, as participantes apontaram que o termo Necessidades Educacionais Especiais possui modelagem ideológica, pois segue atrelado a condição de deficiência, quando questões econômicas, culturais, étnicas, entre tantas outras, ocasionam desvantagens severas perante o ensino que depreendem necessidade de criação de medidas equitativas. Dificuldades de aprendizagem persistentes foram compreendidas pelas docentes como necessidades educacionais especiais (NEEs), pelo fato de demandarem estratégias diferenciadas e plano de apoio pedagógico personalizado para que ocorra aprendizagem de qualidade e o direito à educação seja efetivamente respeitado. Assim, o conceito de NEEs foi revisado e ampliado pelo Grupo.

Foi também questionado o movimento de medicalização da educação, que associa as precárias condições de ensino e de aprendizagem a questões médicas ou psicológicas. Embora o Grupo não tenha desconsiderado a importância de um diagnóstico da área de saúde, problematizou o crescente processo de diagnosticar e medicar crianças e jovens que muitas vezes carecem de uma estimulação adequada diante das exigências escolares; essa situação é agravada pela manutenção de um ensino de bases tradicionais mesmo diante de mudanças socioculturais, em que as tecnologias oferecem novas possibilidades de acesso e tratamento das informações. Apesar da ressalva quanto ao movimento de medicalização da educação, as professoras defenderam que as redes de apoio deveriam possuir caráter multiprofissional e articular ações nos campos educacional e de saúde e, idealmente, no campo da assistência social – área cujo suporte pode fortalecer famílias carentes e capacitá-las a atuar na trajetória escolar infantil. Valorizaram também a contribuição da Psicologia e assumiram a postura de que não é produtivo nem adequado embasar a ação pedagógica no que o/a estudante ainda não atingiu, mas, em sentido contrário, estimular potenciais e interesses detectados, apoiando o/a estudante para que desenvolva sua autonomia e independência, exercendo seu papel de aprendiz de forma criativa, curiosa e protagonista.

Para promover transformações práticas na docência argumentou-se a favor da prática de flexibilização curricular, entendida como dimensão fundamental à personalização do ensino que a inclusão depreende. Para promover a flexibilização, foram tomados como indicadores práticos de análise da docência inclusiva no GAEP

três elementos: o currículo, as metodologias e a avaliação. Ao compreender a escola como espaço ético e político de formação humana imprescindível ao desenvolvimento humano, as professoras puderam promover mudanças quanto à graduação dos conteúdos, pois a escola seguia um currículo trimestral pré-definido pelos docentes internamente, organizados em ciclos de aprendizagem. Assim, os conteúdos, ainda que previamente selecionados, eram graduados e depois adequados ao perfil dos estudantes atendidos, em um movimento de personalização dos planejamentos. No que concerne às metodologias, as professoras optaram pelo uso de metodologias ativas, considerando os interesses e o protagonismo dos estudantes. Também houve diversificação metodológica, de acordo com os perfis dos estudantes, utilizando-se de dicas visuais de apoio, instruções mais curtas, aprendizagem por pares, entre outras ações de incentivo e motivação para conformar uma vinculação positiva com o grupo escolar e com a aprendizagem. Quanto à avaliação, entretanto, não ocorreram, no parecer das professoras, mudanças significativas. Segundo as docentes sua ação foi cerceada pois, apesar das discussões do Grupo e do esforço em adequar as avaliações padronizadas para cada ano/série, não puderam implementar as modificações sob a justificativa de que não seria justo “para com todos os alunos”. Mas as avaliações não padronizadas foram remodeladas, com a adoção do portfólio como instrumento que melhor caracterizava a aprendizagem e o desenvolvimento singular de cada estudante.

Apesar de revelar emoções como insegurança, raiva, solidão e medo em suas vivências diárias, as professoras no Grupo se dedicaram a buscar novos caminhos diante dos desafios da inclusão em sala de aula. Nesse processo relataram ter desenvolvido maior autocompreensão e empatia, notadamente, com os estudantes em inclusão e seus familiares, estabelecendo parcerias que tiveram o poder de ressignificar relações. A inclusão teve seu conceito revisto e foi significada pelo grupo como direito à participação e ação colaborativa entre as pessoas com o objetivo de se apoiar mutuamente e de aprender umas com as outras. As professoras desenvolveram, dessa maneira, a partir das reflexões promovidas pelo GAEP, uma prática mais flexível e uma configuração subjetiva mais sensível às diferenças.

Ao destacar a emoção como fator eliciador das práticas dos docentes e discentes, mobilizando ou limitando suas ações, o Grupo destacou a necessidade de superar a visão cognitivista da educação e de considerar que o clima emocional de sala de aula

influencia direta e indiretamente não somente a inclusão escolar, mas o processo de ensino como um todo.

A pesquisa de mestrado dirigida às emoções docentes frente à inclusão revelou que as emoções relatadas pelas participantes expressam modos particulares e contextualizados de vivenciar a realidade concreta do magistério, indicando os sentidos que atribuem à docência inclusiva constituídos a partir de suas vivências pessoais, familiares e profissionais.

Enquanto uma das participantes expressou emoções agradáveis relacionadas à escolha da carreira docente e relatou segurança e satisfação quanto ao trabalho inclusivo, outra docente enfatizou emoções desagradáveis quanto à inclusão escolar. Entre esses dois relatos, o discurso da terceira participante da pesquisa se mostrou mais neutro, sem deixar de mencionar, contudo, sua desconfiança frente à proposta de inclusão escolar.

As principais emoções relatadas pelas participantes da pesquisa em suas vivências da inclusão escolar foram: alegria; angústia; bem-estar; chateação; dificuldade em expressar emoções; frustração; indecisão; insegurança; pena; preocupação; pressão; realização; surpresa; e tristeza¹¹. As diferentes emoções relatadas pelas professoras atuantes na mesma escola revelaram distintas formas de vivenciar a realidade da profissão em um mesmo ambiente; indicam, assim, que os sentidos atribuídos por cada docente à inclusão revelam formas individualmente sociais de sentir e compreender a realidade revelam formas próprias de apreender e sentir a docência.

Para compreender as emoções docentes é necessário considerar o contexto em que elas se expressam, as vivências de cada professora, as experiências que as levaram a atribuir determinados sentidos – e não outros – à docência inclusiva e ao processo de inclusão escolar, de modo geral. Nesse sentido, o estudo identificou elementos que afetaram a opção inicial pela docência das participantes da pesquisa, relacionados ao desejo de ser professora e ao apoio familiar à carreira docente. As três docentes expressaram a influência da família, de modo positivo ou negativo,

¹¹ Optamos por apresentar as emoções em ordem alfabética, sem estabelecer uma dicotomia entre “positivas” e “negativas”, considerando que intrinsecamente cada emoção não é “boa” ou “má”, mas seu valor é atribuído conforme cada situação contextual. Também optamos por manter os termos utilizados por cada participante privilegiando os sentidos conferidos pelas docentes, sem atribuir o julgamento se tais expressões configuram efetivamente emoções, no significado dicionarizado desse termo.

sobre a escolha da profissão. Os relatos das participantes indicaram que a opção pela docência poderia estar associada a uma pretensa predestinação vinculada ao gênero: ser mulher, para as participantes, implica em assumir atribuições tradicionalmente vinculadas pela sociedade ao feminino, como ser mãe, cuidar e educar, assim como ser professora. Quanto à trajetória escolar de cada participante e seu percurso de estudante à docente, todas as professoras relataram vivências agradáveis, relacionadas à instituição escolar e ao processo de aprendizagem, que também parecem ter influenciado a escolha pelo magistério.

Em relação à interação com os estudantes nas classes inclusivas, as docentes relataram a realização de práticas nas quais predominava a cooperação e a solidariedade entre os alunos. Entretanto, denunciaram também a ocorrência de situações conflituosas geradas pelo ciúme dos demais estudantes frente à atenção recebida e ao tratamento diferenciado dos alunos com necessidades educacionais especiais, nas quais é necessária a mediação docente.

A pesquisa evidenciou a dificuldade das participantes em expressar suas emoções frente à inclusão – e, muitas vezes, até mesmo em nomeá-las. Outro aspecto interessante identificado de modo recorrente com as três professoras participantes foi o relato de emoções atribuídas aos estudantes em processo de inclusão, ao invés das próprias emoções. As emoções atribuídas a esses estudantes pelas participantes foram: dificuldade em expressar emoções; felicidade; frustração; igualdade; incômodo; pertença; e vergonha. Esse fato sugere que a dificuldade das participantes em reconhecer e expressar as próprias emoções faz com que as professoras busquem nomear as vivências emocionais de outros – nesse caso, dos alunos com necessidades educacionais especiais.

Situação similar ocorreu em relação às fotografias produzidas pelas participantes como meio de expressão de suas emoções frente à inclusão escolar. O foco das fotografias de todas as participantes da pesquisa centrou-se na realização de atividades pedagógicas por parte dos estudantes. Tal opção parece indicar a intenção das docentes demonstrar a realidade cotidiana da inclusão escolar em sala de aula, evidenciando o trabalho docente por meio das produções dos alunos.

A despeito da ênfase atribuída às emoções durante todo o processo de pesquisa, os relatos das participantes acabaram por enfatizar fatores cognitivos necessários à inclusão escolar (como a necessidade de formação específica e a adaptação das atividades dos alunos), em detrimento dos aspectos emocionais que

afetam a relação professor-aluno e o desenvolvimento das atividades de ensino e aprendizagem. Ao final do estudo foi possível perceber a dificuldade das professoras em identificar, expressar e refletir sobre as próprias emoções, reverberando o tradicional padrão educacional cartesiano que insiste em opor e dicotomizar intelecto e afeto, privilegiando a cognição e negligenciando a emoção na escola.

A partir da exposição dos achados das duas pesquisas, considerando sua temática em comum e o compartilhamento entre ambas da mesma fundamentação teórico-epistemológica, é possível estabelecer alguns pontos de reflexão e análise que integram e sintetizam os resultados de ambos os estudos.

Um aspecto abordado pelas participantes de ambas as pesquisas diz respeito à formação docente para o trabalho sob a perspectiva da inclusão escolar. Embora seja necessária a abordagem de elementos teóricos e práticos que contribuam à docência inclusiva, uma formação exclusivamente teórica se mostra incompleta. Nesse sentido, para além do conhecimento das necessidades educacionais especiais e de estratégias didático-pedagógicas, é preciso também considerar os aspectos emocionais que perpassam as relações nas salas de aula inclusivas.

Os estudos indicaram a diversificação metodológica nas práticas docentes voltadas à educação inclusiva; o enfoque conteudista e a avaliação padronizada constituíram pontos nevrálgicos denunciados pelas docentes, ambas dimensões ainda estruturadas de forma rígida e que dificultam a flexibilização curricular em prol da inclusão. Além disso, embora as pesquisas tenham indicado a existência de resistências e de emoções desagradáveis em relação à inclusão, como frustração e insegurança, os estudos também revelam a busca por estratégias próprias e contextuais de atendimento à diversidade nas instituições escolares, o que indica a preocupação com a promoção de práticas diversas e diferenciadas em prol da inclusão escolar.

Os resultados das pesquisas indicam que os sentidos atribuídos pelas docentes à inclusão afetam suas práticas, sendo ainda possível identificar por vezes que a diferença é significada como um desvio, a despeito dos discursos em defesa da inclusão. As emoções das professoras se revelaram presentes, de modo explícito ou velado, nos relatos referentes à realização do cotidiano inclusivo. A condução das pesquisas permitiu a reflexão acerca das emoções e das práticas docentes e suscitou tanto o questionamento de posturas cristalizadas, de representações pautadas na norma como a criação de novos entendimentos sobre a inclusão escolar. Assim, por

meio dos instrumentos utilizados em ambos os estudos – o Grupo de Apoio Entre Professores e a reflexão mediada pela autofotografia –, as participantes tiveram a oportunidade de repensar emoções e ações – o que pode promover, gradualmente, mudanças na prática docente inclusiva.

Por fim, é possível concluir que os achados de ambas as pesquisas evidenciam um aspecto em comum: as práticas docentes revelam sentidos e emoções que o professor atribui à inclusão e às relações que estabelece com toda a comunidade escolar, afetando de modo concreto e importante os processos de ensino-aprendizagem nos contextos inclusivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os referenciais da Teoria Histórico-Cultural permitem uma compreensão abrangente e integrada do processo de ensino-aprendizagem, cujo olhar se dirige não somente aos estudantes, mas também ao professor inclusivo, considerando as complexas e profundas interações entre esses agentes escolares. Sob essa concepção, as pesquisas aqui apresentadas revelam que as emoções docentes constituem as representações acerca da diferença e da diversidade e afetam as práticas nos contextos escolares inclusivos. Nesse sentido, o entendimento dinâmico da realidade da educação inclusiva é fundamental para compreender as relações de interação afetiva e cognitiva que permeiam a aprendizagem no interior da escola.

Sob os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, a docência inclusiva precisa ser compreendida no contexto da grande maioria das escolas brasileiras, no qual a efetivação da inclusão visa o mero cumprimento de determinações da legislação, havendo pouco compromisso com a transformação das práticas no sentido de promover a real participação de todos os alunos. Nesse sentido é preciso considerar a realidade concreta em que se efetiva o trabalho docente. Aliada à desvalorização social do professor, materializada nos baixos salários e na desgastante jornada de trabalho, há ainda a sobrecarga (física e emocional) advinda da responsabilidade de promover a aprendizagem de todos os alunos. A formação de professores, que deveria contribuir à concretização da nova demanda, permanece frágil e compartimentalizada, alheia às reais necessidades do professor. Nesse contexto, preparado ou não, cabe ao professor (produto de um sistema excludente) efetivar a inclusão – da forma como isso for possível. (VENÂNCIO; FARIA; CAMARGO, 2020, p. 18).

Este capítulo pretendeu promover a reflexão sobre as emoções e as práticas docentes que se estabelecem frente à inclusão escolar. Sob a compreensão de que as emoções influenciam, direta e indiretamente, as práticas docentes e que há resistência em assumir no contexto da sociedade em geral a subjetividade como dimensão que configura a identidade dos professores e dos estudantes, este capítulo apresentou uma síntese de duas pesquisas que revelam que a emoção afeta a docência – especialmente a docência inclusiva.

As participantes configuraram vivências emocionais ambivalentes frente ao processo de inclusão escolar; apesar do desejo em incluir, a precariedade estrutural traz desafios à prática que não devem e não podem ser ignorados. A reflexão acerca das práticas – sempre emocionadas – docentes revela a necessidade de buscar, colaborativa e coletivamente, estratégias de atuação mais sensíveis e empáticas de acolhimento às diferenças, traçando diretrizes para compor um trabalho mais equitativo e efetivo, comprometido com a superação da exclusão de toda ordem, considerando não somente crianças e jovens com deficiência como público historicamente excluído, mas todos os estudantes que enfrentam em seu percurso acadêmico qualquer desvantagem que depreenda ações equitativas de reparação.

Enfatizando a indissociabilidade entre cognição e afeto, frisamos ainda que a implementação de sistemas escolares inclusivos não pode prescindir da compreensão das singularidades de cada sujeito real que faz parte da escola. Nosso intuito, portanto, é o de fomentar reflexões que encontrem concretude a partir de ações práticas com vistas a contemplar as necessidades específicas de cada comunidade escolar. Que a reflexão aqui proposta possa propiciar a cooperação, o engajamento e a responsabilização entre todos os agentes escolares e ensinar a construção de novos sentidos e de novas realidades do sentir e do fazer, desvelando modos inovadores de praticar a diversidade e de efetivar a inclusão.

As pesquisas aqui descritas concebem a escola como locus privilegiado de formação docente e discente, espaço no qual se pode consolidar planos de ação personalizados que promovam a real inclusão – ou seja, garantir não somente o acesso, mas também e sobretudo a aprendizagem de todos e cada um dos estudantes. Para isso, porém, é necessário ir além de alunos e docentes e promover uma efetiva transformação estrutural, atitudinal e prática do sistema escolar em um ambiente inclusivo, com o compartilhamento de tarefas e metas envolvendo gestores, professores, estudantes, famílias e toda a comunidade escolar.

A escola precisa considerar a indissociabilidade entre emoção e cognição, compreendendo que “a emoção não é um agente menor do que o pensamento” (VIGOTSKI, 2004, p. 144). Nesse sentido, é necessário abandonar as tradicionais formações genéricas de caráter exclusivamente cognitivo, nas quais o professor é “preparado” para condições gerais que, embora possam ser previstas, nunca correspondem à totalidade do real, constituído pelas singularidades sociais de cada estudante no contexto concreto da prática escolar. Portanto, para além da capacitação intelectual ou técnica é fundamental promover estratégias de apoio, partilha e desenvolvimento emocional docente, oportunizando espaços para (res)significar a inclusão escolares, junto aos seus pares.

Uma alternativa é possibilitada pelo Grupo de Apoio Entre Professores, que pode promover o autoconhecimento e a agência ativa dos docentes, conduzindo-os a novas formas de pensar, atuar e sentir a inclusão. A criação de sistemas de ajuda mútua fortalece a pertença ao grupo, permite a troca e o apoio emocional entre pares e contribui para gerar melhores condições de ensino e também de aprendizagem. Entretanto, para que obtenha êxito, cabe lembrar que o grupo precisa ser aceito e legitimado por profissionais que se mantenham engajado no propósito comum de sustentar a relação de mutualidade e auxílio, nas diversas situações que a imprevisibilidade do cotidiano – assim como a conhecida dificuldade concreta da implementação da educação inclusiva na realidade brasileira – tece nas salas de aula.

A inclusão é um projeto coletivo que depreende ações coordenadas e demanda a participação ativa de todos os segmentos da sociedade civil e não somente da instituição escolar. Trata-se de uma tarefa complexa e desafiadora, porém não impossível. O reconhecimento das implicações emocionais e o trabalho conjunto por meio de Grupos de Apoio Entre Professores podem contribuir para esse fim. Se adequadamente apoiados – cognitiva e emocionalmente – por seus colegas e gestores, na dinamicidade do cotidiano escolar os docentes podem se redescobrir e passar a valorizar seus conhecimentos e experiências; assim, podem abandonar a culpabilização por questões que não estão sob sua alçada, mas sem se desresponsabilizar daquilo que lhes é possível fazer – ou seja, assumem sua função perante a inclusão de forma engajada. Podem, assim, superar desafios e promover a aprendizagem de todos os estudantes, apesar do precário e desigual sistema de educação no Brasil, onde a produção do ensino ocorre de maneira instável, com subsídios insuficientes. Nessa reinvenção do cotidiano escolar os professores podem

ressignificar as diferenças, promovendo melhorias não somente direcionadas aos “incluídos”, a todos os estudantes.

A inclusão, que em muitas instituições iniciou-se como imposição legal, paulatinamente vem sendo ressignificada, suscitando novos olhares e possibilidades. Dificuldades nesse processo seguem sendo problematizadas e, de forma lenta, mas constante, vão sendo remodeladas. A escola é palco desse processo de reinvenção da identidade dos professores e estudantes; é o espaço de formação docente por excelência e também é ambiente de descoberta de novos caminhos, de consolidação de tendências afetivo-volitivas mais sensíveis à diferença e, portanto, mais empáticos e inclusivos. A educação inclusiva precisa garantir o direito à educação que envolve, para além de meramente oferecer acesso aos ambientes de ensino, a garantia de condições para a permanência efetiva e a aprendizagem significativa de todos os alunos – sendo capaz, portanto, de cumprir a meta de não deixar ninguém de fora e prover o necessário a todos e a cada um para que se efetive a aprendizagem. Para atingir esse objetivo é mister refletir e repensar emoções e práticas, buscando coletiva e colaborativamente novos caminhos que superem a atual condição dos sistemas de ensino e promovam a efetiva e real inclusão escolar.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de: RETO, L. A. L.; PINHEIRO, A. Lisboa: Edições 70, 2011.

BOOTH, T.; AINSCOW, M. **Index para a inclusão**: desenvolvendo a aprendizagem e a inclusão nas escolas. 3. ed. rev. ampl. Tradução de: SANTOS, M. P. de; ESTEVES, J. B. Rio de Janeiro: LaPEADE, 2012.

FARIA, P. M. F. de. **As emoções do professor frente à inclusão escolar**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná, 2018. 257 p.

NICOLINI, D. **Practice theory, work & organization**: an introduction. New York, NY: Oxford University Press, 2013.

VENÂNCIO, A. C. L. **Grupos de Apoio Entre Professores e a inclusão**: uma reflexão sobre a reinvenção das práticas de docência a partir da ênfase no ensino colaborativo. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná, 2017. 340 p.

VENÂNCIO, A. C. L.; FARIA, P. M. F. de; CAMARGO, D. de. A inclusão na voz das professoras: emoções, sentidos e práticas no chão de escola sob a perspectiva histórico-cultural. **Educação UFSM**, v. 45, p. 1-18. Santa Maria: 2020.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia pedagógica**. 2. ed. Tradução de: BEZERRA, P. São Paulo: Martins Fontes, 2004. (Original publicado em 1924)

VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas IV**: paidología del adolescente; problemas de la psicología infantil. Madrid: Visor, 1996.

VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas V**: fundamentos de defectología. Madrid: Visor, 1997.

Capítulo 7

**PESQUISA E PRÁTICA
PEDAGÓGICA NO ENSINO
FUNDAMENTAL NO CURSO DE
CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS: VIVÊNCIAS
DURANTE O ENSINO REMOTO**

Gabriela Rodrigues Noal

Fabiele Rosa Pires

Mayra da Silva Cutruneo Ceschini

PESQUISA E PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO FUNDAMENTAL NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: VIVÊNCIAS DURANTE O ENSINO REMOTO

Gabriela Rodrigues Noal

Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade

Federal do Pampa– Campus São Gabriel/RS

E-mail da aluna: gabrielanoal.aluno@unipampa.edu.br;

Fabiele Rosa Pires

Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade

Federal do Pampa– Campus São Gabriel/RS

E-mail da aluna: fabielepires.aluno@unipampa.edu.br;

Mayra da Silva Cutruneo Ceschini

Professora Substituta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da

Universidade Federal do Pampa– Campus São Gabriel/RS

E-mail da professora: mayraceschini@unipampa.edu.br.

Resumo: Vivenciamos uma pandemia, causada pela COVID-19, que nos colocou em isolamento social e modificou a forma de vivenciar as práticas educativas na Educação Básica e Superior, que passaram a se dar por meio do ensino remoto (ERE). Dessa forma, precisamos adaptar também a prática dos estágios a essa realidade. O presente trabalho busca relatar e refletir sobre a experiência de uma licencianda, que vivenciou a componente curricular de Pesquisa e Prática Pedagógica no Ensino Fundamental de forma remota, executando toda a atividade de pesquisa e ambientação escolar do mesmo modo, por meio de questionários, entrevistas e análise documental e com a incerteza de que modelo de ensino seria utilizado durante o desenvolvimento do estágio curricular supervisionado, com a probabilidade de ministrar aulas presenciais, híbridas ou remotas, o que complexificou a tarefa do planejamento. Apesar das dificuldades e incertezas, foi possível realizar a componente com sucesso, visto que conseguimos construir uma representação clara da realidade escolar, de sua comunidade e das práticas lá executadas antes e durante a pandemia. Diante de um cenário pandêmico, seguir as atividades de forma remota, possibilitou uma evolução pessoal e profissional aos licenciandos, sendo a opção mais viável para dar continuidade na formação docente.

Palavras-chave: Formação docente. Estágio curricular. Ensino remoto. Pandemia.

1 Introdução

No ano de 2020, devido a COVID-19, a população começou a vivenciar uma pandemia, que causou o isolamento social para evitar o contágio pelo Coronavírus (ANGELI; SILVA, 2020). Desse modo, a suspensão das atividades presenciais em instituições educacionais foi uma medida de prevenção adotada pelo governo brasileiro, que impactou Educação Básica e a Educação Superior (CARDOZO; TREICHEL; MARQUEZAN, 2020), assim como as atividades da componente curricular de Pesquisa e Prática Pedagógica no Ensino Fundamental, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa, que necessitou se reinventar devido o novo cenário de Ensino Remoto Emergencial (ERE), vivenciado no primeiro semestre letivo de 2020.

O estágio deve ser considerado um campo de conhecimento, com interações entre o curso de formação e o campo social, no qual questões importantes são abordadas para a construção da identidade profissional, para assim, superar a tradicionalidade do estágio como componente curricular e que seja construído como uma atividade de pesquisa (PIMENTA; LIMA, 2018), mas em vista do desafio de realizar as observações remotamente em um período de pandemia, com o intuito de dar continuidade com as atividades curriculares, fez-se necessário adaptações temporárias na disciplina de estágio, já que o período vivenciado é considerado importante para encontrar novas formas de compreender a profissão de professor e reinventar práticas pedagógicas ao fazer uso das plataformas educacionais digitais para promover estratégias de ensino-aprendizagem, para assim os futuros licenciados se tornarem profissionais capacitados para exercer a docência (BIASOTTO et al, 2020) independente da situação.

O presente trabalho busca relatar e refletir sobre a experiência de uma aluna de graduação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, que vivenciou a componente curricular de Pesquisa e Prática Pedagógica no Ensino Fundamental de forma remota, executando toda a atividade de pesquisa e ambientação escolar do mesmo modo e com a incerteza de que modelo de ensino seria utilizado durante o desenvolvimento do estágio curricular supervisionado, com a probabilidade de ministrar aulas presenciais, híbridas ou remotas.

2 Metodologia

O relato de experiência é um método de pesquisa utilizado para descrever e apresentar ideias, questionamentos e observações acerca de vivências profissionais e acadêmicas que sejam também de interesse científico (CAVALCANTE, 2012). Assim, o trabalho aqui apresentado se caracteriza dentro deste método, pois relata a experiência vivida na realização de atividade de pesquisa, ambientação escolar e planejamento de estágio de forma remota, durante a pandemia, frente a um cenário incerto, dentro da componente curricular de Pesquisa e Prática Pedagógica no Ensino Fundamental, ofertada no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa, de forma remota no primeiro semestre letivo de 2020.

3 Resultados e Discussão

A referida componente curricular foi ministrada na modalidade remota, por meio de encontros síncronos na plataforma digital do *Google Meet* e com atividades a serem realizadas de modo assíncrono na plataforma digital do *Google Classroom*, essas mudanças proporcionada pelo ERE demandaram adaptações para os estudantes na forma de estudar. No que se refere a importância que a disciplina de estágio possui para os futuros licenciados que estão em processo de formação, desde o início havia muitas dúvidas e receios sobre como iríamos realizar as observações nas escolas escolhidas para a Pesquisa e Prática Pedagógica no Ensino Fundamental, que nos acompanharam até o final da componente.

Para conhecer a escola a ser observada fez-se uso de formulário eletrônico criado pelos alunos, juntamente com a professora da disciplina, pelo qual a diretoria da instituição de ensino que recebeu os estagiários respondeu questões sobre a estrutura da escola, os recursos utilizados para ministrar as aulas, informações sobre a formação do corpo docente, o bairro e a comunidade que abrange a escola, a abordagem de temas considerados tabus pela sociedade, projetos interdisciplinares, e sobre as metodologias de ensino-aprendizagem, com ênfase no ensino remoto. Também realizamos a análise documental do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, que foi disponibilizado pela equipe diretiva por e-mail, para que pudéssemos realizar a leitura e a análise, já que se trata de uma ferramenta primordial para o

conhecimento do passado, da organização e direcionamento do presente e futuro da escola, no qual também buscamos identificar elementos de inovação pedagógica.

Realizamos ainda o mapeamento da prática docente, que consistiu em uma análise de dados coletados por meio de respostas a um formulário eletrônico, respondido pelas professoras de Ciências atuantes na escola, tal documento foi elaborado pelos licenciandos da disciplina, com questionamentos sobre a formação inicial e continuada das mesmas, bem como se a gestão da escola estimula e/ou facilita a participação em atividades formativas, atuação docente na escola, quais os anos em que cada professor trabalha a disciplina de Ciências, se os professores de Ciências da escola conversam entre si para organizar um trabalho coletivo dentro da área, se trabalham em sala de aula com alguma matéria que não possuem formação acadêmica, características das turmas e alunos, o número de alunos matriculados em cada turma atendida, a presença de alunos inclusos, a relação dos alunos com a disciplina de Ciências, as maiores dificuldades identificadas nos alunos, os métodos de ensino-aprendizagem e avaliação, relação com as famílias e a respeito do ensino remoto.

Para realizar a escolha da unidade problema do estágio curricular, realizamos uma breve pesquisa na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e a partir dela decidi trabalhar com o sétimo ano, a unidade temática Vida e Evolução, abrangendo o Objeto do Conhecimento Fenômenos naturais e impactos ambientais (BRASIL, 2018), pois era um dos temas que mais me identificava, sendo atual pelas problemáticas envolvidas, polêmico, reflexivo e impactante. Já os planejamentos das aulas foram estruturados de forma sucinta e levando em consideração a possibilidade das diferentes formas que as aulas poderiam ser ministradas, dependendo da situação em que a pandemia se encontraria no próximo semestre, assim realizar os planejamentos foi de grande dificuldade, pois era muito difícil idealizar o cenário em que iríamos nos encontrar, remoto, híbrido ou presencial.

Dessa forma, aos poucos algumas dúvidas sobre o estágio e da escola escolhida foram sendo sanadas, pois utilizamos os recursos tecnológicos disponíveis ao nosso favor, devido a intensa busca que realizamos por meio de formulários, entrevistas, reuniões e com muito diálogo entre os colegas e a professora responsável pela componente curricular.

4 Considerações Finais

O presente trabalho objetivou relatar de forma reflexiva a experiência de uma licencianda na componente curricular de Pesquisa e Prática Pedagógica no Ensino Fundamental de forma remota, que, mediante o cenário pandêmico, necessitou executar a atividade de pesquisa, ambientação escolar e planejamento diante da incerteza de que modalidade de ensino seria utilizada durante o desenvolvimento do estágio curricular supervisionado.

Apesar de todas as dificuldades enfrentadas e incertezas que nos cercaram durante todo o período de estágio, foi possível realizar a Pesquisa e Prática Pedagógica no Ensino Fundamental com sucesso, visto que conseguimos construir uma representação clara da realidade escolar, de sua comunidade e das práticas lá executadas antes e durante a pandemia. No entanto, há receios sobre a realização da prática de forma remota, pois nada consegue substituir as experiências que o ensino presencial proporciona, mas diante de um cenário pandêmico sem previsão para seu fim, seguir as atividades de forma remota, possibilitou uma evolução pessoal e profissional aos licenciandos, sendo a opção mais viável para dar continuidade na formação docente durante a crise pandêmica.

5 Referências

- ANGELI, R. C.; SILVA, B. G. Emoção tem nome: estágio em Orientação Educacional em tempos de pandemia. **ANAIS DA XIV MOSTRA CIENTÍFICA DO CESUCA**. 2020.
- BIASOTTO, C. L.; MARCHETTO, D.; PREDIGER, L.; SETTI, D. B. Proposta de Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental em situação de pandemia. **VIII Jornada Nacional de Educação Matemática**, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** – Educação é a Base. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf . Acesso em: 12 abr. 2021.
- CARDOZO, A. B. S.; TREICHEL, H. J.; MARQUEZAN, F. F. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências Humanas, Santa Maria, v. 21, n. 2, p. 167-180, 2020.
- CAVALCANTE, L., L., B. LIMA, S., T., U. Relato de experiência de uma estudante de Enfermagem em um consultório especializado em tratamento de feridas. **J Nurs Health**, Pelotas (RS), 1(2):94-103, 2012.
- PIMENTA, S. G; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7ed. São Paulo: Editora Cortez. 2018.

Capítulo 8

**EDUCAÇÃO, CULTURA E
ARTE: REFLEXÕES
PROPOSITIVAS NO III
SEMINÁRIO NACIONAL E I
SEMINÁRIO INTERNACIONAL
DE EDUCAÇÃO E CULTURA
PARA A FORMAÇÃO DE
PROFESSORES**

**Leila Carla Antunes Novaes
Jaqueline Ap. M. Zarbato**

EDUCAÇÃO, CULTURA E ARTE: REFLEXÕES PROPOSITIVAS NO III SEMINÁRIO NACIONAL E I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Leila Carla Antunes Novaes

(PPGEDU/UFMS/CPTL)

Licenciada em Pedagogia e História, Mestranda em Educação, UFMS -

PPGE/CPTL, e-mail: leilacarlaa@gmail.com

Jaqueline Ap. M. Zarbato

(PPGEDU/UFMS/CPTL)

Profa. Dra. Docente no curso de História/ UFMS, Docente no

Profhistória/UFMT e PPGE/CPTL em História,

e-mail: jaqueline.zarbato@gmail.com

RESUMO: Este trabalho analisa os temas de pesquisas que foram apresentadas por alguns autores/as e palestrantes/as do III Seminário Nacional e I Seminário Internacional de Educação e Cultura para a formação de Professores. Esse evento aconteceu em 2021, no Programa de Pós Graduação em Educação- CPTL, focalizando a abordagem sobre Educação e Sociedade, tendo como objetivo promover diálogos e produção do conhecimento sobre diferentes temas que se relacionam a arte e educação, como: arte circense, danças culturais e negritude; tecnologia e a nova geração multitela; o ensino e os efeitos do confinamento do COVID-19 na educação, saúde, economia... Para tal, utilizamos como metodologia a pesquisa bibliográfica através de leituras de textos, artigos, ensaios, que foram utilizados antes das referidas palestras, os quais foram subsídios para as discussões e reflexões durante as palestras. O resultado esperado é uma maior reflexão e conhecimento sobre os diversificados materiais da cultura artística, além de fomentar uma reflexão sobre os momentos vividos pela sociedade atual.

Palavras-chaves: Manifestação. Miscigenação. Raça.

Introdução

O presente trabalho apresenta temas, discussões que foram apresentadas nas palestras do evento intitulado III Seminário nacional e I Seminário Internacional de

Educação e Cultura para a formação de Professores, em 2021, na UFMS em Três Lagoas/MS.

O seminário foi promovido pelo grupo de pesquisa Formação e Cultura na Sociedade Contemporânea Eduforp, que conta com discentes dos níveis de graduação, mestrado e doutorado da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), realizado por meio campus de Três Lagoas e dos programas de Pós Graduação em Educação do CPTL e da faculdade de Educação FAED do Campus de Campo Grande.

Foram apresentadas diferentes temáticas que abrangeram conhecimentos sobre educação e a teoria crítica da sociedade, com objetivo de possibilitar conhecimentos oriundos de leituras de pesquisas e palestras, tais como: “Aprendizagem e formação em museus: Reflexões sobre a educação e diversidade cultural”; “Sentidos históricos y posiciones contemporáneas de la enseñanza de la Danza en la escuela argentina”; “Pedagogías Circenses – Enseñar circo. Nuevas/viejas formas entre técnica, reatividad, riesgo y libertad”; “Escribir, componer, improvisar: Prácticas creativas desde la perspectiva de jóvenes raperos de La Plata”; “A infância na sociedade multitela: necessidades das experiências humanizadoras”; “Pensar una pandemia en colectivo. Debate Antes, ahora y después del Covid-19” e “Raça”, miscigenação e preconceito: Desafios actuais perante a evolução do pensamento social (e racial e nacional) brasileiro”.

Desenvolvimento

O evento aconteceu entre os dias 18 a 28 de maio de 2021, e 9 de junho, por meio de palestras em tempo real via Youtube e plataforma Meet. Foi dedicado ao Professor Dr. Bruno Pucci, contou com a presença de pesquisadores de diversas instituições brasileiras e estrangeiras pertencentes a diferentes instituições internacionais, como por exemplo: Argentina, Brasil, Moçambique, Australia, México, Espanha, Uruguai e Portugal.

Teve por objetivo principal promover a produção de conhecimento dos participantes para que se inteirem das práticas sociais, culturais e artísticas, estabelecendo uma conexão entre educação e a sociedade pela arte, além de levá-los a refletir e pensar nos momentos vivido atualmente.

Nossa intenção com esse trabalho se dá em analisar alguns textos que foram apresentados nas palestras, que versam sobre arte, educação e cultura. Para tal, selecionamos os seguintes temas e textos das palestras: “Aprendizagem e formação em museus: Reflexões sobre a educação e diversidade cultural”; “Sentidos históricos y posiciones contemporáneas de la enseñanza de la Danza en la escuela argentina”; “Pedagogías Circenses – Enseñar circo. Nuevas/viejas formas entre técnica, reatividad, riesgo y libertad”; “Escribir, componer, improvisar: Prácticas creativas desde la perspectiva de jóvenes raperos de La Plata”; “A infância na sociedade multitela: necessidades das experiências humanizadoras”; “Pensar una pandemia en colectivo. Debate Antes, ahora y después del Covid-19” e “Raça”, miscigenação e preconceito: Desafios actuais perante a evolução do pensamento social (e racial e nacional) brasileiro”.

O primeiro dia de evento contou com a participação a Profa. Dra. Jaqueline A. M. Zarbato (UFMS-Brasil). Utilizou como tema, uma pesquisa de sua autoria intitulada: “Aprendizagem e formação em museus: Reflexões sobre a educação e diversidade cultural”, nela, a autora descreve o museu como “lugar de memória” e “reflexão do passado e presente”, sua contribuição no ensino aprendizagem escolar, e como instrumento para construção de indivíduos crítico. Zarbato (2019, p. 180 e 182), contextualiza que nele (museu), há informações culturais diferenciadas daquelas reunidas no contexto escolar, e por ser um ambiente informal de ensino contém fontes e contextos histórico culturais essenciais na formação científica dos cidadãos, além de contribuir e enriquecer os princípios culturais, de personalidade e anamnese por meio dos artefatos culturais de instrumentos contidos neste ambiente. Cada peças ali contida contém inúmeras interpretações históricas, oportunizando um mergulho no tempo.

No segundo dia, Lucía Merlos (UNLP-Argentina), apresentou seu trabalho: “Sentidos históricos y posiciones contemporáneas de la enseñanza de la Danza en la escuela argentina” sobre a Dança como conteúdo escolar no contexto argentino, especificamente na província de Buenos Aires.

Merlos (2020, p. 7-8), traz o reconhecimento do ato de dançar como manifestação “artística e cultural assim como outras expressões folclóricas” e localiza a escola como centro de propagação desse conhecimento através das danças folclóricas argentinas, relata também sua importância pela viabilidade da “expressão

e apropriação” corporal, com ênfase no reconhecimento regional, priorizando o enaltecimento e a disseminação da cultura local.

O quinto dia contou com as pesquisadoras e palestrante Mariana Sáez e Ana Sabrina Mora, ambas de UNLP-Argentina.

Mariana Sáez, “Pedagogías Circenses - Enseñar circo. Nuevas/viejas formas entre técnica, reatividad, riesgo y libertad”, explanou a respeito da abertura de escolas para o ensino da arte circense para propagação de conhecimentos que antes vinham somente por descendência e aprendizado daqueles que eram membros de famílias circenses. Segundo Sáez (2021, p.259), através do ensino e aprendizagem da arte circenses, os professores ensinam e os alunos aprendem muito mais do que somente a técnica circense, e que as escolas e espaços de ensino desta arte são “descritos por seus educadores e seus alunos como espaços de encontro, sonho, criatividade, socialização, pertencimento, luta e esperança.”

Ana Sabrina Mora em sua palestra sobre o texto “Escribir, componer, improvisar: Prácticas creativas desde la perspectiva de jóvenes raperos de La Plata” expôs o hip-hop e o rap e suas diferentes expressões, abordando vários pontos de visão, desde sua consideração como um movimento cultural, gênero musical, expressão artística contemporânea, até como uma prática de resistência e oposição em discriminação e exclusão social. Mora (2021, p.2) diz que compreende o hip-hop como produto cultural jovem, além de ser um mecanismo eficiente para aliviar sentimentos ao qual possuem dificuldade de expor ou controlar de outra maneira. E que origem do rap é “entendida como forma de protesto, oposição e resistência à opressão”. (MORA, 2021, p.7)

No sexto dia a Profa. Dra. Marta Furlan (UEL-Brasil), com o tema “A infância na sociedade multitela: necessidades das experiências humanizadoras”, trouxe reflexões sobre semiformação da “sociedade multitela”, mediada pelos avanços tecnológicos dos dias atuais, e a maneira que o olhar infantil está sendo modificado pelo convívio com essas diversidades de telas e estímulos visuais descontextualizados.

Furlan (2020, p.5) contextualiza que as novas tecnologias são um enorme recurso da sociedade, auxiliando em soluções de dificuldades sociais e educacionais, porém necessitam de metodologias e estratégias conscientemente planejadas, para que assim possa contribuir em favor da formação para a humanização e não como mera adaptação dos sujeitos.

No penúltimo dia, uma das palestrantes que marca presença é a Profa. Dra. Mónica López Rivas (DIE-CINVESTAV-México).

Mónica López Rivas, “Pensar una pandemia en colectivo. Debate Antes, ahora y después del Covid-19” explana sobre os efeitos do confinamento do COVID-19 na saúde, economia e sociedade, e busca analisar o passado e o futuro em torno da pandemia, suas causas, efeitos e as medidas tomadas para diminuir suas consequências. Rivas (2020, p.329), menciona que o confinamento voluntário mexicano é determinante no tópico desigualdade, pois afeta a maioria populacional a qual trabalha de forma autônoma no setor informal, portanto o “ficar em casa” não tem sentido. Traz à tona também, a situação privilegiada de algumas pessoas que os permite ficar em casa, reflexões sobre o valor da vida, e por fim o espaço escolar e a luta de alunos e professores que precisaram levar a escola para suas casas.

E para finalizar o décimo dia, a Profa. Dra. Patrícia Ferraz de Matos (ICS-UL-Portugal), com o tema “Raça”, miscigenação e preconceito: Desafios actuais perante a evolução do pensamento social (e racial e nacional) brasileiro”, relata sobre sua pesquisa realizada de início nos registros do Arquivo do Cartório de Olivença, cuja população era considerada miscigenada, porém, foi encontrado no elemento “cor”, segundo as palavras da autora “termos que remetem para uma considerável variedade fenotípica”. (MATOS, 2018, p.297)

Traz alguns dos significados que a ideia de raça adquiriu ao longo do tempo, e como ela está relacionada com a escravidão e o racismo. Menciona a escravização dos indígenas pelos colonos, mas que devido as punições e a doenças foi se dizimando, então os escravos passaram a substituí-los e essa preferência pelos africanos que não fugirem como os indígenas.

Evidencia a importância das terras brasileiras para o estudo das “identidades étnico-raciais” e para as questões que o tema levanta, e ainda sobre as contradições entre os discursos sobre a ideologia de tolerância racial, a discriminação humana e a enorme desigualdade social. A autora diz que não seria possível estudar o Brasil ou a sua história e não abordar a questão racial.

De acordo com os estudos de Renato Ferraz Kehl, citado por Matos (2018), a mistura não criou “tipos raciais” corrompidos, ou medíocres, que o “problema do Brasil não era a “raça”, mas as condições sociais e políticas, a falta de educação e a saúde pública”. (MATOS, 2018, p.292)

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As mídias e tecnologias digitais, propiciaram a participação de palestrantes, participantes ouvintes e debatedores de diferentes locais, tanto do cenário nacional como internacional, sendo possível realizar discussões e debates interessantes e informativos.

As dúvidas e perguntas eram postadas previamente no Classroom, e após a fala dos palestrantes no chat ao vivo do Meet, ou no Youtube. Debatedores escolhidos anteriormente iniciavam suas colocações sobre cada palestra, e realizavam suas indagações, sendo respondidos posteriormente pelos pesquisadores palestrantes.

Os resultados foram uma oportunidade ímpar de reflexão, aquisição e apropriação de conhecimento sem fronteira, designado a todos os interessados inscritos e não inscritos, sobre materiais da cultura artística, conceituação de raça, informações culturais diferenciadas e meditação dos momentos vividos pela sociedade atual.

A arte e cultura na formação de professores é uma importante aliada no processo educacional, pois proporciona o desenvolvimento amplo do acervo cultural desses profissionais, além da oportunidade de modificar o relacionamento pessoal do outro com o mundo de forma singular. Portanto, professores precisam ser preparados para educar crianças que interpretem o universo “através do corpo e dos sentidos”, e isso só é possível se tiverem acessos a processos formativos “que o torne reflexivo, crítico, investigativo, do ponto de vista técnico, tecnológico, cultural e artístico, e estimule o comprometimento social e político”, aprendendo, ensinando, se tornando e preparando indivíduos para viver em sociedade através da instigação e assimilação de todos os sentidos, conforme (Carvalho; Gewerc, 2020), salienta “a arte é tão necessária quanto o oxigênio.” (CARVALHO; GEWERC, 2020 p.252)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente trabalho pode-se concluir a importância do reconhecimento dos diversos métodos culturais e sociais, e que objetos são fontes de contextos histórico culturais essenciais para formação científica dos cidadãos, tudo isso relacionado arte e educação seja ela formal ou informal.

Reconhecemos que o cenário pandêmico teve grandes impactos em diversos países, especialmente no México onde a maioria da população trabalha de forma

autônoma, e não possibilitou a interação pessoal entre palestrantes e participantes do seminário, mas em oposição, abriu oportunidade de participações ilimitadas.

Conclui-se então que a arte intermedia o encontro do sujeito consigo mesmo, enquanto a educação sugere analisar o interior social de si, e transformar-se em ferramenta afirmativa dos indivíduos impossibilitados e subalternados pela sociedade. Portanto se faz necessário focar em uma formação consciente racional do saber, quanto maior acesso de participantes e palestrantes em eventos e palestras e seminários como este, maior possibilidade de formar os cidadãos mais críticos, instruídos e questionadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, C. P.; GEWERC, M. **O papel da arte na formação de professores.** Educação em Foco, ano 23, n.41 - set./dez. 2020 - p.235-254. Belo Horizonte MG Disponível em: <https://doi.org/10.24934/eef.v23i41.4991>. Acesso em 28 de junho de 2021.

FURLAN M. **Sociedade Multitela e a Semiformação: um desafio ético de grande monta.** Revista Eletrônica de Educação, v. 14, 1-13, e3753069, jan./dez. 2020

MATOS, P. F. de. **“Raça”, miscigenação e preconceito: Desafios actuais perante a evolução do pensamento social (e racial e nacional) brasileiro.** New Perspectives On Luso-Tropicalism. Portuguese Studies Review 26 (1) (2018) p. 273-298.

MERLOS, L. **Sentidos históricos y posiciones contemporáneas de la enseñanza de la Danza en la escuela argentina.** Cadernos Cajuína, V. 6, N. 1, p. 1-24, 2020.

MORA, A. S. **Escribir, componer, improvisar: Prácticas creativas desde la perspectiva de jóvenes raperos de La Plat Latin.** American Music Review, Volume 42, Number 1, p.1-29, 2021.

RIVAS, M. L. **Pensar una pandemia en colectivo. Debate Antes, ahora y después del Covid-19.** Rlee Nueva Época (México) 2020 Volumen L Número Especial Issn Versión En Línea: 2448-878X P. 325–334.

SÁEZ, M. **Enseñar circo. Nuevas/viejas formas entre técnica, creatividad, riesgo y libertad.** In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES 1, 2021, Três Lagoas MS. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=cvw34VZBeZs&t=2202s>. Acesso em 24 de maio de 2021.

ZARBATO, J. A. M. **PRÁTICAS EDUCATIVAS EM MUSEUS: entrelaçando História e os saberes docentes.** Intermeio: revista do Programa de Pós-Graduação em Educação, Campo Grande, MS, v. 25, n. 49.1, p. 179-194, Dossiê Especial 2019.

Capítulo 9

**O PRECONCEITO SUBJETIVO
COMO ENTRAVE AO ENSINO
DE CULTURAS
CARACTERISTICAMENTE DE
ORIGEM AFRICANAS**

**Liliane Rodrigues de Souza
Sérgio Rodrigues de Araújo**

O PRECONCEITO SUBJETIVO COMO ENTRAVE AO ENSINO DE CULTURAS CARACTERISTICAMENTE DE ORIGEM AFRICANAS

Liliane Rodrigues de Souza

Graduada em Pedagogia. Mestre em Educação. Pedagoga na Prefeitura Municipal de Serra - ES.

E-mail: liliaraujoe10@hotmail.com.

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9473519587230199>

Sérgio Rodrigues de Araújo

Graduado em Pedagogia e Sociologia. Doutor em Ciências Pedagógicas. Pós-Doutor em Psicologia. Instituto Educacional Athena.

E-mail: srgrodriguesdesouza@gmail.com.

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7823721472450316>

Resumo: Este trabalho aborda uma temática que visa analisar o preconceito subjetivo como entrave ao ensino de culturas caracteristicamente de origem africanas. Sua relevância científica encontra-se no fato de que se terá a chance de analisar como se desenvolve o preconceito estrutural subjetivo. Sua relevância social encontra-se na possibilidade de poder apresentar um diálogo mais profundo entre o que se aprende na escola sobre culturas de matriz africana e como se assimila este mesmo ensinamento e as resistências que o professor apresenta para colocá-las aos estudantes. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, factual, analítica, em que se busca sintetizar os valores de uma cultura fundamentada no eurocentrismo e que, como regra, busca negar toda uma cultura que não se encaixe neste perfil idealizado. Esta investigação elegerá o materialismo dialético como seu método de pesquisa direcional, considerando que ele é o que melhor se apresenta como capaz para analisar e discutir as causas internas e externas do objeto. As conclusões a que se chega é que, sobrexiste uma necessidade de formação mais profunda dos professores das áreas de humanas, especialmente os pedagogos, porque estes profissionais ocupam 50% de toda a vida acadêmica dos estudantes da Educação Básica. Há que admitir o peso da educação cultural que forma um tipo de cidadão preconceituoso, sem este se dar conta de que o é, e um professor que assim o faz, sem a consciência de que assim o faz, porque nega acesso aos estudantes sobre estas temáticas e nega um estudo mais amplo sob o aspecto cultural e sua influência na formação da cultura brasileira específica.

Palavras-chave: Cultura de matriz africana. Práxis pedagógica. Preconceito subjetivo.

Abstract: This work approaches a theme that aims to analyze subjective prejudice as an obstacle to the teaching of cultures that are characteristically of African origin. Its scientific relevance lies in the fact that it will have the chance to analyze how subjective structural prejudice develops. Its social relevance lies in the possibility of being able to present a deeper dialogue between what is learned at school about cultures of African origin and how this same teaching is assimilated and the resistance that the teacher presents to put them to students. It is a bibliographical, factual, analytical research, which seeks to synthesize the values of a culture based on Eurocentrism and which, as a rule, seeks to deny an entire culture that does not fit this idealized profile. This investigation will choose dialectical materialism as its method of directional research, considering that it is the one that best presents itself as capable of analyzing and discussing the internal and external causes of the object. The conclusions reached are that, there is still a need for deeper training of teachers in the humanities, especially pedagogues, because these professionals occupy 50% of the entire academic life of students of Basic Education. It is necessary to admit the weight of cultural education that forms a kind of prejudiced citizen, without realizing that he is, and a teacher who does so, without the awareness that he does so, because he denies students access to these and denies a broader study of the cultural aspect and its influence on the formation of specific Brazilian culture.

Keywords: African matrix culture. Pedagogical praxis. Subjective prejudice.

INTRODUÇÃO

A práxis docente jamais pode ser entendida como um ato isolado de todo o ambiente que envolve aquele que ensina e aquele que aprende, porque ao fazer isto, tem-se que ambos os envolvidos no processo didático terminam escravizados por uma situação de controle externo que os exortam a seguir uma linha de raciocínio subjetivo desmentindo seu modo de expressar e de compreender coisas as quais se fazem necessárias ações efetivas e eficazes de raciocínio e reflexão, uma vez que se tratam de fenômenos filogenéticos e culturais, podendo cair no grave risco de interpretar determinadas atitudes como algo consensual e na sequência, torná-la banal. Este é o problema que vem acontecendo com os processos didáticos quanto ao ensino e à aprendizagem de conteúdos de matriz africana.

O ensino de conteúdos de matriz africana encontram entraves na escola regular especialmente pelo fato de que toda uma cultura branca, européia, protestante, judaico-cristã permeou a formação do Estado Brasileiro desde sua descoberta e a forma que encontraram para barrar uma cultura tão forte como a Africana foi a demonização da mesma e de seus conteúdos epistemológicos e gnosiológicos.

Isto fez com que desde pequenas, as crianças crescessem aprendendo a evitar estas situações de aproximação com os elementos tradicionais das culturas de matriz africana por medo da punição divina. Esta interpretação subjetiva com relação ao tema faz surgir o que chamamos aqui de *preconceito subjetivo* que pode ser traduzido por medo a algo que não se conhece, no máximo, tem-se uma visão [de]formada sobre o tema e isto vai sendo levado pela vida afora e, mesmo depois de graduado, o sentimento de medo continua, o que faz com que na aplicação de sua práxis pedagógica, o profissional da educação não consiga pensar e muito menos atuar de maneira interdisciplinar e quando aborda o tema sobre culturas de matrizes africanas, o faz de modo superficial e o preconceito aparece em sua própria dificuldade de expressão ideológica.

Este é um problema que vem permeando a educação brasileira que, mesmo tendo criado uma lei que obriga os currículos escolares a inserirem temas de matiz afro, fato que, por si só, já demonstra o descaso com toda a formação histórico-cultural da nação, porque os africanos que aqui aportaram trouxeram consigo toda uma gama de valores e instrumentos técnico-metodológicos que iriam auferir grandezas de caráter epistemológico e gnosiológico a um povo que ainda seria formado, dado que aqui habitava um único grupo nativo, chamados de índios, por causa de interpretação geográfica errônea cometida pelos navegantes.

Os africanos já se constituíam como uma nação sólida e que possuía toda uma cultura consolidada em diversos campos do saber humano, indo desde a escrita, a literatura, a medicina, a agricultura, a engenharia de minas, religião, extração de minerais e outras vertentes que, por causa do regime a que foram submetidos quando aportados no Brasil, foram impedidos de exercer, como uma forma de dominação absoluta.

No entanto, o *stablishment* sabia bem que não bastaria a proibição pela proibição, porque isto era abstrato por demais para ter efeito prático; necessitava-se criar um mecanismo que, uma vez aplicado à realidade objetivo e ao objeto-alvo, ele próprio alimentaria a máquina repressora, tornando-se mais poderoso a cada tentativa de superação por aqueles que estavam sob seu jugo direto. É aí que elaboram o processo de pré-conceito subjetivo, maquinação que a Igreja Católica provou e com seu cristianismo institucional cuidou de fomentar o terror nas mentes apavoradas de um povo que começava a se formar.

Assim que, toda uma construção mística de negação dos preceitos africanos foi sendo implantada de modo insurgente no espírito e na cultura dos brasileiros, via religião, via educação jesuítica, via contos que, para um povo aprisionado em meio a uma terra selvagem e coberta de mata, como eram as terras brasileiras, tudo aquilo pareceu bem real. Mesmo quando a educação se amplia, isto depois de mais de 300 anos de colonização européia, a condição de construção do sentimento de superioridade dos atributos dos brancos sobre aqueles atribuídos, originalmente, aos africanos e, conseqüentemente, aos seus descendentes, que já são afro-brasileiros continuou como uma tradição arraigada nos mecanismos psicológicos de ação didático-pedagógicas, expressas sempre de forma subjetiva.

O PRECONCEITO SUBJETIVO QUANTO AOS AFRODESCENDENTES E SUA EXPRESSÃO CULTURAL

O principal problema enfrentado é aquele para o qual não se conhece a sua real dimensão, porque subexiste, mascarado sob diversas formas sutis de enfrentamento que não se apresentam de modo aberto aos que sofrem seus impactos. Com a cultura afro, isto vem ocorrendo desde que os africanos aqui chegaram, porque ocorreu que, ao chegarem ao Continente Africano, os futuros colonizadores se depararam com uma civilização já consumada em todos os seus aspectos culturais, incluindo um sistema político de governo bastante organizado.

Isto representou um duro golpe, porque esperavam encontrar um povo com uma economia retrógrada, com um sistema arcaico de governança política e sem estrutura educacional, coisa que se mostrou contrária ao pensamento que os europeus faziam dos povos que não pertencessem ao continente.

Esta condição já deixa claro que havia um pré-conceito estabelecido sobre os habitantes das regiões africanas ainda inexploradas pela cultura branca e aqui, abre-se a necessidade de explicar o sentido semântico de pré-conceito, em que este se trata de um conceito formado *a priori*, isto é, antes que se tenha o mínimo de conhecimento sistemático sobre o objeto do qual se pretende abordar e na ânsia da vaidade, cria-se uma visão de inferioridade que começa a fazer vulto em todo o continente, auxiliado pela Igreja Católica que buscava novos domínios para expandir seus ensinamentos de fé cristã.

No *Caderno de luta contra a discriminação*, produzido pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (1987, p. 10) tem-se a seguinte definição de preconceito: “opinião formada sem conhecimento dos fatos; julgamento feito sem reflexão; ideia antiga e rotineira que não se apóia em provas e argumentos sérios; conceito antecipado; superstição.”

No caso do *preconceito subjetivo*, este apresenta um efeito ainda mais catastrófico, porque aquele que o expõe contra um determinado grupo, no caso colocado neste trabalho contra toda uma cultura e não necessariamente contra um povo, dado que os afro-descendentes que estão, no Brasil, são cidadãos brasileiros e isto não pode ser ignorado por nenhuma das partes, sob pena de perder-se uma identidade conquistada já por séculos e que é consolidada nas inúmeras constituições que formam o escopo jurisdicional da Nação Brasileira.

Quando ocorre a presença da Companhia de Jesus em terras brasileiras, o primeiro cuidado que tomaram foi o de colocar toda e qualquer religião que não fosse a Cristã Romana sob suspeita e implantaram o terror sobre os nativos e quando os africanos aqui chegam, trazidos em comitivas que vinham carregando toda uma bagagem cultural elevada, não houve outra saída se não a de criar estereótipos de todas as formas sobre estes e seus processos culturais, denegrindo tudo o que se relacionasse a eles, direta e indiretamente.

Quando se impede um povo de expressar sua fé nos seus manes e nos seus deuses domésticos, tem-se o primeiro passo dado para torná-lo submisso, porque jamais recorrerá ao Deus do estranho a si e aos seus antepassados e, sem a proteção da fé, nenhum ser humano resiste e, como fim desta tortura imposta pelo agressor, acaba cedendo aos caprichos. A escravidão não tem a intenção *somente* de submeter o outro ao seu domínio e explorar a sua força de trabalho, porque para persistir, necessita subverter o espírito do indivíduo subjugado à crença dupla de que sua cultura e tudo o que ela representa é inferior à daquele que detém poder sobre si e que a cultura do dominador e tudo o que ela representa é superior. Por este motivo, se criam os mecanismos de apropriação de domínio subjetivo para além do domínio do corpo e da força de trabalho.

A intenção, não explícita, é a de manter um sistema que proporciona uma condição de inferioridade *ad infinitum* e mesmo que se crie e se aplique mecanismos de enfrentamento à problemática, os elementos não percebidos pela razão, impedem que se alcancem resultados eficientes, inclusive no espaço de atuação escolar que, por

mais que se queira alegar sua superioridade e neutralidade quanto aos acontecimentos sociais, este pensamento simplório, ingênuo e desprovido de lógica é a grande conquista do pensamento do *status quo* operante e dominante.

Neste sentido, Martins (1998) vai afirmar que,

A sociedade atual muitas vezes dificulta reflexões, críticas e questionamentos sobre si própria. Tais fatos não produzem apenas a alienação dos seres humanos, mas também condições propícias ao aparecimento do preconceito. Uma sociedade pautada no preconceito é uma sociedade sem reflexão e sem razão (MARTINS, 1998, p. 17).

No campo da Educação, engana-se o professor que alega em sua defesa que jamais fala contra a cultura alheia, especialmente contra os manes africanos, porque basta que ele se omita de oferecer espaço para os seus estudantes conhecerem e discutirem as crenças e os valores históricos de seus antepassados que já cuidou de manter o *status quo* de preconceito contra o outro. E a sua defesa apaixonada de que não possui preconceitos contra nada, contra nenhum tipo ou contra alguém já demonstra que não conhece a si mesmo e que, é exatamente por este motivo que se torna sujeito à manipulação obsessiva dos grupos dominantes.

Somente o autoconhecimento e o estudo sistemático sobre as culturas alheias se mostra capaz de proporcionar condições para que os envolvidos não sejam capturados nos discursos onde se fala mais alto a probabilidade estatística e a expropriação do direito de defesa. Martins (1998) argumenta que,

O preconceito é constituído nas mediações da subjetividade e das relações sociais e, portanto, tanto o estudo desse tema como sua transformação são extensos, complexos e envolvem uma variedade de fatores que devem ser analisados, mesmo nas manifestações mais subjetivas e específicas de preconceito. Desse modo, o preconceito é produto e produtor das mediações entre subjetividade e sociedade (MARTINS, 1998, p. 12).

O terreno da subjetividade é um campo que se estende para além e para além do indivíduo, não sendo possível fazer a sua interpretação de maneira apressada e, quando em sala de aula, em que o mais comedido professor é pego soltando um suspiro de desalento quando um estudante negro faz-lhe uma pergunta, aparentemente simples e que, para este docente, qualquer um deveria saber, percebe-se que, existe ali, arraigado em seu inconsciente, uma forma de preconceito velado contra determinado grupo de estudantes.

MECANISMOS DE ENFRENTAMENTO AO PRECONCEITO SUBJETIVO COM RELAÇÃO À CULTURA AFRO

A principal forma de se combater *pré-conceitos* é através de estudos sistemáticos, profundos e categorizados na busca de um entendimento sólido sobre as coisas que são e sobre as coisas que não são, procurando entender e compreender porque em alguns momentos elas são discutidas e em outros não são. Não existe uma forma de extinguir ou, pelo menos, minimizar os impactos provocados por uma tradição de exclusão do saber apenas negando que tal e qual coisa exista, porque não pode ser vista e é por este viés que o preconceituoso continua a manter-se como tal, porque, em primeira instância se nega a refletir sobre suas atitudes cotidianas.

Não existe nenhum sentimento ou conhecimento, por mais subjetivo que seja transmitido ou adquirido através de *categorização osmótica*. Tudo no ser humano deve ser ensinado; portanto, o preconceito contra determinados grupos e aqui, tratamos dos grupos afrodescendentes e toda sua cultura [*em todos os vieses*], isto também obedece a padrões de construção histórica, em que toda uma pedagogia da exclusão foi pensada e aplicada sobre o tema, sempre com o viés da supremacia *dos valores brancos sobre os valores dos africanos e seus descendentes em terras brasilis*. Destroí-se os valores de uma nação ou cultura e, tudo o que se seguir é nada mais que consequência, não existindo um culpado para o problema suscitado e tudo o que se vem na esteira é tratado como sendo normal; como se a deterioração moral de um povo, uma nação, uma cultura, fosse a coisa mais natural de se fazer ou deixar acontecer. E, ao se questionar tais atitudes, haverá quem diga que cabe aos oprimidos que se levantem e se defendam contra as injúrias que sofrem.

Ocorre que, em muito pouco tempo, até mesmo o agredido se adere à agressão, porque passa a interpretá-la como forma de poder e a verdade que o agride, passa a ser vista como uma verdade que fortalece, ainda que seja de uma forma negativa e é aí que todo o risco se impõe sobre uma cultura que passa a tomar o preconceito como algo natural à sua existência, uma marca de sua cultura e que contra isto não há como lutar. Esta forma de adesão ao poder opressor, a que fazemos alusão, pode mesmo ser o do silêncio, a aceitação passiva de uma condição existencial, resultado de toda uma engenharia montada e desenvolvida por quem [*supostamente*] ganhou a guerra. No entanto, há que analisar com o mais profundo

cuidado, a situação de que, a necessidade de se utilizar tamanho arsenal para suprimir a expressão de uma cultura já é um sinal claro de que ela é muito poderosa e assusta, somente por sua força e esplendor.

Segue a este problema o fato de que os jornais têm realizado um imenso serviço negativo ao combate a todas as formas de preconceitos, especialmente contra as culturas de origem e orientação afro, porque suas reportagens devem ser marcadas pelo sensacionalismo exacerbado, afetado, em que toda uma dramatização é construída, em que toda a ação é exposta de maneira nítida, dispensando toda e qualquer análise do discurso, a análise do conteúdo e uma interpretação situacional.

Este tipo de preconceito subjetivo com relação à cultura de matriz afro, vai se assumindo como preconceito institucionalizado e sem perceber e, por este motivo, sem entender ou compreender os motivos, os assuntos relacionados ao tema afro, vai sendo retirado do currículo até restar aquela parcela que a lei obriga a sustentar e que termina relegado a uma mísera semana, dentro do ano letivo e em lugar desta toda uma cultura de oposição é ofertada como objeto de valor ao estudante e nas salas dos professores, muito comum ver-se profissionais dizerem que ensinam *aquilo* aos estudantes porque existe a força da lei a obrigar, porque de outra forma, aquelas blasfêmias não seriam apresentadas a eles.

Outra situação ridícula ocorre quando o professor para dizer-se isento de preconceitos se enfeita todo de indumentária afro para comemorar o *Dia da Consciência Negra* e a escola enche-se de cartazes com frases recortadas sobre humanismo, conscientização e combate a todas as formas de preconceito às crenças, religiões e cultura afro. Nada disto poderia mostrar-se mais caracterizante da situação de ignorância sobre o assunto em questão. Basta perguntar quando foi que o professor de literatura indicou um livro de um autor de origem afro para que seus estudantes o lessem e elaborassem resenhas, organizar grupos de estudos ou sínteses. E o professor de Artes quando vai exibir as pinturas do período escravocrata brasileiro faz questão de mostrar o africano ou afrodescendente em trajes andrajosos e o patrão em roupas esbeltas, garboso e as mulheres, da mesma forma, em que as patroas são exibidas nas imagens dos quadros e dos livros didáticos com suas longas perucas loiras importadas da Inglaterra e as mulheres afro, sempre rebaixadas realizando serviços pesados, desprovidas de qualquer adorno que as encante.

Não precisa denegrir através de vitupérios os afrodescendentes, nem dizer que é preconceituoso, porque as suas escolhas didáticas já dizem exatamente o que

pensa sobre o tema e como o reflete sobre a realidade educacional. Este tipo de preconceito é um câncer na sociedade que vai fazendo sua metástase a partir do processo de formação educacional formal, quando se nega a pensar as formas de exposição a que cada cultura é apresentada aos estudantes.

Nas aulas de história, ao tratar das batalhas em que o Brasil participou, omite-se que os afrodescendentes estiveram à frente e que foi graças ao seu empenho de guerra que a nação saiu vitoriosa. Pelo contrário, não nega sua participação, mas de igual forma, não se toca no assunto, logo, a ideia que se forma é a de que o africano e seus descendentes, nascidos aqui, serviam apenas para o trabalho braçal e exploração nos canaviais, cacaueiros e outras modalidades.

Na Geografia, não se explica, talvez até mesmo por ignorância do professor, que foi graças aos africanos que se tornou possível explorar ouro nas terras da Capitania de Minas Gerais, porque estes detinham conhecimento de escavação de minas e sabiam distinguir o ouro de tolo do ouro real e também o diamante de todo do diamante real.

Nas aulas de Língua Portuguesa, trata-se somente da origem da língua como sendo de origem européia e, não se discute o quanto os africanos influenciaram na formação do Português brasileiro que hoje se fala. Estuda-se uma semântica de palavras que foram introduzidas por um viés eurocêntrico e nega-se ao estudante o contato com as vertentes do léxico afro.

Nisto, o que se tem é uma negação ao direito de conhecimento da cultura brasileira que, muito além de ser tratada como uma *miscigenação* de três culturas, o que já traz em si, um discurso mesquinho visando a esconder esta potencialidade de exploração semântico-cultural, é uma cultura sólida, mas que, para ser compreendida como tal, o estudante deve conhecer a fundo as bases epistemológicas e gnosiológicas que a sustentam como tal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O preconceito subjetivo com relação à cultura afro é um problema estrutural que impede uma práxis pedagógica eficiente no quesito de se formar um estudante que compreenda o significado de cultura como toda uma carga histórica que compõe o seu estofo pessoal.

Com relação à África e toda a sua composição histórica, o primeiro ponto a se considerar que, de uma maneira distinta, o conhecimento deste continente e todo o seu povo, com sua cultura e distinções, é a forma mais objetiva de aproximar-se de um entendimento da estrutura personológica do povo brasileiro.

Privado de parte da cultura que agrega elementos importantes e essenciais para a formação da estrutura personológica dos cidadãos brasileiros e cita-se aqui, a herança filogenética africana, com todos os seus valores, crenças e conhecimentos, o que se tem é um indivíduo que tenderá a exprimir atitudes preconceituosas por causa de sua ignorância e não necessariamente por que seja assim, por uma convicção legítima.

Os professores, ignorantes que se tornam destas manobras elaboradas por sobre a escola, via currículo oficial e especialmente, via currículo oculto, terminam acreditando que estão a seguir ordens superiores, quando, de fato, eles mesmos sentem-se à vontade para negar aos seus estudantes este acesso mais amplo à cultura de seus ascendentes históricos. Não poderia ser diferente, porque o sistema social dominante é perverso e cria uma estratégia para que, ao longo de sua carreira estudantil, eles conheçam somente o que interessa ao *stablishment* e não ao que teria necessidade efetiva de conhecer para que pudesse formar uma consciência crítica sobre o todo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARTINS, M. M. Reflexões sobre preconceito – em busca de relações mais humanas. *InterAÇÃO*, Curitiba, v. 2, p. 9-27, jan./dez. 1998.

SECRETARIA DO ESTADO DA EDUCAÇÃO – ASSESSORIA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE EDUCACIONAL. *A escola na luta contra a discriminação*. São Paulo: Fundação para Desenvolvimento da Educação, 1987.

Capítulo 10

CONTRIBUIÇÕES DA LITERATURA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

**Sabrina Marques Daré
Mariana Silva Carvalho Júlio
Maria Aparecida Lúcio Mendes
Magali Inês Pessini**

CONTRIBUIÇÕES DA LITERATURA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Sabrina Marques Daré

Discente do curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. E-mail: bynnamarquesdare@gmail.com

Mariana Silva Carvalho Júlio

Discente do curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. E-mail: bynnamarquesdare@gmail.com

Maria Aparecida Lúcio Mendes

Docente do curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. E-mail: maria.mendes@muz.ifsuldeminas.edu.br

Magali Inês Pessini

Tutora do curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. E-mail: magali.pessini@muz.ifsuldeminas.edu.br

RESUMO

A literatura infantil é considerada uma leitura prazerosa, que desperta nas crianças o imaginário e a compreensão de mundo. Diante do exposto, observa-se a necessidade da inserção de atividades lúdicas que estimulem a leitura de livros literários na educação infantil. O presente relato de vivência tem como objetivo fomentar o interesse pela leitura através do uso da literatura infantil, estimulando a leitura literária através de práticas lúdicas, além de promover ações de leitura em família. Trata-se de um trabalho com abordagem qualitativa, por se tratar de um relato de experiência desenvolvido na disciplina de Práticas do Componente Curricular I, ofertada pelo curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. Foi realizada a contação da história “Era uma vez um gato xadrez” em forma de teatro, além de ações de envio de livros para leitura em família. As ações desenvolvidas nos levaram a conclusão de que as atividades lúdicas despertaram o interesse pela leitura em crianças da educação infantil. Já as atividades de envio de livros para casa estimularam laços afetivos entre as famílias e potencializaram o hábito de leitura.

Palavras-chave: Literatura. Incentivo à leitura. Práticas lúdicas

ABSTRACT

Children's literature is considered a pleasant reading, which awakens in the children the imagination and understanding of the world. In view of the above, there is a need for the insertion of recreational activities that encourage the reading of literary books in early childhood education. The present experience report aims to foster interest in reading through the use of children's literature, stimulating literary reading through playful practices, in addition to promoting family reading actions. It is a work with a qualitative approach, since it is an experience report developed in the discipline of Practices of Curricular Component I, offered by the Degree in Pedagogy at the Federal Institute of Science and Technology of the South of Minas Gerais. The story "Once upon a time a chess cat" in the form of a theater was performed, as well as actions to send books for family reading. The actions developed led us to the conclusion that the ludic activities aroused the interest in reading in children in early childhood education. The activities of sending books home stimulated affective bonds between families and enhanced the reading habit.

Keywords: Literature. Reading encouragement. playful practices.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Infantil é primeira etapa da Educação Básica brasileira, sendo ofertada a crianças de 0 (zero) a 5 (cinco) em período parcial ou integral, segundo a resolução CNE/CEB nº 5/2009 (BRASIL, 2010). As ações desenvolvidas nesta modalidade educacional visam a promoção do desenvolvimento integral e integrado das crianças, com enfoque na construção da sua identidade.

Dentre os diversos objetivos propostos na educação infantil, destaca-se seu papel de incentivador e promotor da leitura através de estratégias promovidas pelas ações docentes e por ação da família e demais membros da comunidade escolar (BRASIL, 2012).

Diante do exposto observa-se a importância de se introduzir o gosto pela leitura nesta faixa etária. Segundo Busatto (2003) o interesse pela leitura é despertado na criança a partir do momento que ela passa a ter contato com diversas obras, principalmente a literária, uma vez que esta desperta o imaginário da criança em sua compreensão com o mundo. Nesta perspectiva, o presente relato de vivência tem como objetivo fomentar o interesse pela leitura através do uso da literatura infantil, estimulando a leitura literária através de práticas lúdicas, além de promover ações de leitura em família. Segundo Almeida (2009) a ludicidade refere-se a atividades que contemplem jogos e brincadeiras, onde o que importa não é o produto da atividade,

mas sim o momento vivido. Possibilita a quem a vivencia, momentos de encontro consigo e com o outro, momentos de fantasia e de realidade.

A hipótese empregada no relato refere-se a como a literatura infantil desperta o interesse pela leitura? A mesma justifica-se pelo fato de que para alguns autores como Cardoso (2019), a literatura quando bem empregada exerce um papel importante diante das relações que a criança estabelece com o mundo real e imaginário.

Assim, por se tornar precário este estímulo de laços afetivos entre as famílias na potencialização do hábito a leitura, far-se-á necessidade do resgate a estes estímulos da leitura, estímulos literários.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho apresenta uma abordagem qualitativa, por se tratar de um relato de experiência desenvolvido na disciplina de Práticas do Componente Curricular I, ofertada pelo curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. Segundo Minayo (2003, p.22) a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas.

A prática literária foi empregada em uma instituição de ensino localizada na cidade de Três Pontas, Minas Gerais, que atende crianças da educação infantil, com baixa situação sócio-econômica-cultural. A atividade foi desenvolvida com 42 alunos do jardim I e II da educação infantil, cuja faixa etária varia entre 4 a 5 anos de idade.

O trabalho desenvolvido contou com três momentos distintos:

1º momento: contação da história “Era uma vez um gato xadrez”, de Bia Villela através de teatro com fantoches, enfatizando as ações lúdicas.

2º momento: discussão e reflexão sobre a história do livro.

3º momento: envio de livros literários para leitura em família.

A fim de potencializar e analisar as percepções vivenciadas no relato, o presente trabalho buscou em bases de dados pesquisas que potencializem ou não a experiência retratada. Os dados foram retratados através de observações e percepções vivenciadas durante a prática pedagógica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fim de proporcionar um ambiente mais acolhedor, as crianças foram encaminhadas ao pátio da instituição para ouvirem a contação da história “Era uma vez um gato xadrez” em forma de teatro. Durante a contação pode-se perceber que as crianças detinham de atenção fixa na apresentação. Segundo Lima, Mendonça, Sampaio (2018) a contação de histórias literárias de forma criativa potencializa o desenvolvimento da aprendizagem da criança, contribuindo com o resgate dos valores éticos e morais, estimulando a imaginação e a criatividade do ouvinte.

Ao final da contação, observa-se uma inquietação positiva nas crianças, todas queriam argumentar e propor reflexões diante da história apresentada. Neste momento, alguns alunos questionaram a diversidade de cores dos gatos, o porquê de termos gatos tão diferentes. A partir das hipóteses e questionamentos realizados pelas crianças, propomos reflexões sobre a diversidade. Neste segundo momento, observamos que a forma como a contação de história foi empregada despertou um maior interesse e curiosidade nas crianças. Segundo Kishimoto (2017) as ações lúdicas quando bem-intencionadas estimulam a aprendizagem surgindo a dimensão educativa.

Após tais abordagens os alunos receberam livros literários para realizarem um momento de contação de história com os pais e familiares. Todos receberam o material com muita expectativa e animo. Tal reflexo pode-se explicado pelo fato de como a ação foi desenvolvida no meio institucional. Dessa forma, a escola passa a ser um propulsor de incentivo a prática de leitura nos espaços extra formativos, contribuindo com a inserção da prática de leitura no seio familiar.

Em contato posterior com a instituição o corpo docente nos informou que as crianças permanecem envolvidas com os livros literários e que as ações de envio de livros para casa, potencializaram vínculos familiares chegando a estimular alguns pais que abandonaram os estudos a voltarem para escola, devido a inquietação das crianças em buscar novas experiências através dos livros.

CONCLUSÃO

Por meio do presente relato de vivência, pode-se concluir que as ações lúdicas despertaram o interesse pela leitura em crianças da educação infantil. A contação de história de forma lúdica desperta o prazer e o interesse dos alunos pela temática. Já as atividades de envio de livros para casa estimularam laços afetivos entre as famílias e potencializaram o hábito de leitura.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Anne. **Ludicidade como instrumento pedagógico**. 2009. Disponível: <http://www.cdof.com.br/recrea22.htm>. Acesso em 03 de abril de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC, SEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **A política de formação de leitores e o PNBE - Programa Nacional Biblioteca da Escola**. Brasília, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb>. Acesso em 15 mar. 2021.

BUSATTO, Cléo. **Contar e encantar: pequenos segredos da narrativa**. Vozes, 2012.

CARDOSO, Ana Paula Di Bernardi. A importância da literatura no desenvolvimento das crianças na educação infantil. **Pedagogia em Ação**, v. 11, n. 1, p. 6-19, 2019.

KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Cortez editora, 2017.

LIMA, Rosângela; MENDONÇA, Danielle; SAMPAIO, Giuliana. A contação de história como ferramenta didática. **Revista de Práticas Pedagógicas**, v. 2, n. 2, 2018.

MINAYO, Marília Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003

VILLELA, Bia; Era uma vez um gato xadrex. **São Paulo: escala educacional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

Capítulo 11

**REFLEXÕES SOBRE
APRENDIZAGENS EM
MATEMÁTICA EM UMA
PESQUISA COM UM ALUNO
COM DEFICIÊNCIA
INTELECTUAL**

**Elcio Pasolini Milli
Edmar Reis Thiengo**

REFLEXÕES SOBRE APRENDIZAGENS EM MATEMÁTICA EM UMA PESQUISA COM UM ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Elcio Pasolini Milli

Professor da Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo - SEDU-ES. Doutorando em Educação em Ciências e Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo – Educimat/Ifes e Mestre em Educação em Ciências e Matemática pela mesma instituição. Especialista em Educação Inclusiva e Diversidade pelo Centro de Estudos Avançados em Pós-Graduação e especialista em Docência do Ensino Superior e Técnico pela rede de Ensino Doctum Vitória. Licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo - Ufes; Membro do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática Inclusiva - GPEMI, do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Educação Profissional – EMEP. Membro do Grupo de Trabalho 13 da Sociedade Brasileira de Educação Matemática - GT13 da SBEM: Diferença, Inclusão e Educação Matemática; e-mail: elciopmilli@gmail.com

Edmar Reis Thiengo

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, no qual atua como professor do Curso de Licenciatura em Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – Educimat/Ifes. Pós-doutorado em Ensino de Matemática a pessoa Surda pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ; Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo – Ufes, mesma instituição em que se tornou Mestre em Educação. Licenciado em Ciências e Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Carangola – MG - e membro da Comissão Permanente de Ações Afirmativas dos Programas de Pós-Graduação do Ifes; Líder do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática Inclusiva – GPEMI - e do Grupo de Pesquisa Educação, História e Diversidades – GPEHDI. Membro do Grupo de Trabalho 13 da Sociedade Brasileira de Educação Matemática - GT13 da SBEM: Diferença, Inclusão e Educação Matemática; e-mail: thiengo@ifes.edu.br

Resumo: Este artigo traz como objetivo promover reflexões sobre aprendizagens em matemática em uma pesquisa realizada junto a um aluno com deficiência intelectual no campo da educação matemática inclusiva. Inicialmente, aponta reflexões na educação matemática inclusiva, considerando-se a existência de uma visão mais ampla dessa área e, em seguida, aprofunda as análises das experiências sensoriais das aprendizagens em matemática de pessoas com deficiência intelectual no atual contexto educacional. Em seguida, destaca reflexões sobre a educação matemática inclusiva na prática docente direcionada para o trabalho com um aluno com deficiência intelectual. Para tanto, apresenta um episódio de uma pesquisa de mestrado profissional em Educação em Ciências e Matemática realizada com um estudante com deficiência intelectual vinculado ao Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja). Aborda nesse estudo a quantificação para representação do número como uma das estratégias de contagem associada ao uso do Tampimática, com a finalidade de ampliar o desenvolvimento do pensamento aritmético. Por fim, estimula reflexões sobre a pesquisa na prática docente ao enfatizar a valorização das diferenças, do respeito, e da liberdade nas aprendizagens em matemática por meio de uma relação dialógica, aberta e crítica.

Palavras-chave: Educação Matemática Inclusiva. Deficiência Intelectual. Aprendizagens Matemáticas. Prática Docente. Diferença.

Abstract: This paper aims to promote reflections on mathematical learning in a research with a student with intellectual disabilities in the field of inclusive mathematics education. Initially, the text points out reflections on inclusive mathematics education considering a broader view of this area, and then deepens the analysis of sensory experiences of mathematical learning by people with intellectual disabilities in the current educational context. It then highlights reflections on inclusive mathematics education in teaching practice aimed at working with a student with intellectual disabilities. Therefore, it presents an episode of a research for a professional master's degree in Science and Mathematics Education carried out with a student with intellectual disabilities from the Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja). It approaches the work with quantification for the representation of the number as one of the counting strategies associated with the use of Tampimática, in order to expand the development of arithmetic thinking. Finally, it promotes reflections on research in teaching practice, emphasizing the appreciation of differences, respect, and freedom in mathematical learning through a dialogical, open and critical relationship.

Keywords: Inclusive Mathematics Education. Intellectual Disability. Mathematical Learning. Teaching Practice. Difference.

INTRODUÇÃO

Pensar numa educação matemática para promoção de encontros potentes que possibilitem aprendizagens em matemática requer considerar as diferenças existentes entre as pessoas, quaisquer que sejam elas. Não melhor nem pior, não superior nem inferior, nem bom nem ruim, nem mais nem menos. Apenas diferentes. Urge pensar para além do ensino de uma matemática exata e reguladora que atravessa cada um e todos em muitas experiências escolares.

E para superar algumas dessas ideias é fundamental considerar a identidade de cada ser humano e, até mesmo, alguns conflitos que permeiam as salas de aula. É importante pensar em estudos e práticas docentes que permitam que todos os alunos possam aprender. Todos aprendem! Para isso, é preciso refletir sobre questões de cunho racial, étnico, religioso, cultural, social, dificuldades de aprendizagem, orientação sexual, identidade de gênero, idade escolar, linguagem, comunicação, experiências sensoriais e tantas outras diferenças que colaboram com a formação das identidades humanas (HEALY; POWEL, 2013).

Assim, pensar em possibilidades de aprendizagens considerando as diferenças é essencial quando se pensa de forma inclusiva. A questão da deficiência envolve somente uma das diferenças. E no universo da educação, a educação matemática inclusiva vai muito além, ou pelo menos deveria. Isso posto, a discussão no presente texto direciona-se para as experiências sensoriais com o intuito de aprofundar um pouco mais o diálogo, particularmente, algumas discussões sobre a deficiência intelectual.

Ao recorrer a alguns documentos, emerge a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Estatuto da Pessoa com Deficiência – Lei nº 13.146/15. Esse documento contém orientações à sociedade sobre como promover a inclusão de pessoas com deficiência visando a igualdade social e o direito à cidadania. Em seu art. 2º, o documento caracteriza a pessoa com deficiência como “Aquele que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (BRASIL, 2015, s. p.).

Por outro lado, a American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) aponta a pessoa com deficiência intelectual aquela com “incapacidade caracterizada por limitações significativas tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo expresso em habilidades conceituais, sociais e práticas” (LUCKASSON et al., 2002, s. p.).

Ambos os documentos citados anteriormente apontam para dificuldades e limitações intrínsecas à pessoa com deficiência. No entanto, sendo professores, precisamos nos direcionar às possibilidades de aprendizagens observando as diferenças existentes. Nem mais, nem menos, apenas diferente. Todos aprendem! E aprendem de diferentes formas.

Esse ponto de partida não nega as dificuldades encontradas ao trabalhar com alunos com deficiência intelectual. Essas caracterizações não são utilizadas para limitar o trabalho proposto, nem têm pretensão de se direcionar para as dificuldades advindas da deficiência. Muito pelo contrário, a finalidade é conhecer essas particularidades, manter-se atento para desenvolver um trabalho cuidadoso e, nesse sentido, evitar criar possíveis obstáculos nos processos de ensino e aprendizagens. Para isso é imprescindível conhecer o outro.

Ao pensar nisso, este texto objetiva promover reflexões sobre aprendizagens matemáticas que ocorreram em uma pesquisa com um aluno com deficiência intelectual no campo da educação matemática inclusiva. Assim, será descrito um episódio de uma pesquisa de mestrado profissional em Educação em Ciências e Matemática, denominada Desenvolvimento do Pensamento Aritmético de um Estudante com Deficiência Intelectual na Educação de Jovens e Adultos (MILLI, 2019). Nesse episódio, foi utilizado o Tampimática (MILLI; THIENGO, 2019)¹², o produto educacional construído nesse estudo, conforme apresentado na Figura 1, com a finalidade de aprimorar o desenvolvimento do conceito de quantificação junto ao pensamento aritmético.

¹² Disponível em:

https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/564301/2/MPCM_%20Produto%20Educatonal_%20E-book_ELICIO%20PASOLINI%20MILLI_Turma%202017_%20V%20FINAL_10.01.2019.pdf. Acesso em: 31 de março de 2021.

Figura 1 - Materiais que constituem o Tampimática



Fonte: Milli (2019, p. 185).

É importante destacar que valorizamos as discussões na prática docente articuladas com a educação matemática inclusiva, promovidas por meio da interação social. Esses pontos de sustentação da pesquisa permitem conhecer o outro, respeitando as diferenças existentes em cada um, bem como valorizam a construção de um espaço dialógico na construção de conhecimento.

CONHECENDO O OUTRO AO SEU TEMPO

Para fazer as reflexões neste texto, será utilizado um episódio da pesquisa realizada, na qual se trabalhou a quantificação como uma das estratégias da contagem, a fim de ampliar o desenvolvimento do pensamento aritmético de um aluno com deficiência intelectual, decorrente de anoxia (oxigenação cerebral insuficiente) durante seu nascimento. Na época, ele tinha 63 anos de idade e era estudante do curso de Guia de Turismo ofertado na modalidade presencial por meio do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja). Atualmente, ele já se formou.

No processo de desenvolvimento dessa atividade, foram estudadas a correspondência e a conservação das quantidades para representação do número. Ao iniciar a atividade, o aluno deveria escolher uma estrutura do Tampimática e

selecionar a quantidade de tampinhas necessárias para preencher as cavidades daquela estrutura. Ele deveria colocar dentro do espaço delimitado pelo barbante a quantidade exata de tampinhas necessárias para preencher as cavidades. Não podia faltar, nem sobrar, caso contrário, deveria reiniciar o processo. Na ocasião, o aluno selecionou a estrutura classificada como formato não convencional com 12 cavidades, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 - Materiais que constituem o Tampimática



Fonte: Milli (2019, p. 185).

Ele iniciou a contagem da quantidade de cavidades, resultando em 14. Em seguida, colocou dois punhados de tampinhas dentro do círculo delimitado pelo barbante e contou quantas tampinhas havia selecionado. Verificou que havia 14 tampinhas e, então, começou a preencher a estrutura. No final, contudo, percebeu que sobraram duas tampinhas. Assim, todas as tampinhas foram devolvidas para o pote e o aluno retornou ao início da atividade.

O objetivo dessa atividade foi desenvolver a habilidade de quantificação e correspondência entre dois conjuntos, concretizando o conceito de número como quantidade. Lins e Gimenez (1997, p. 70) destacam a importância desse desenvolvimento numérico. “Quantos? Essa é a pergunta típica do numerável, referindo-se à quantidade de elementos de um conjunto de objetos”. Os autores ainda apontam que “Em muitos casos, não são percebidas diretamente as quantidades e torna-se necessária a determinação de estratégias para reconhecer uma quantidade de objetos”. Nessa perspectiva, o aluno adotou a estratégia de contagem repetidas vezes para quantificar a quantidade de tampinhas necessárias, com a finalidade de reconhecer a quantidade solicitada.

Ao observá-lo efetuar a contagem das tampinhas após colocar um punhado de tampinhas sobre a mesa, o aluno não colocou outro punhado, já que perderia a sequência da contagem. Ele, então, passou a colocar uma de cada vez. Para não esquecer em qual número terminou, ficava repetindo a última palavra da sequência recitada "...seis, sete. Sete. Sete. Sete... sete, né!". Tanto que repetiu a palavra sete por cinco vezes para não esquecer em qual número parou a contagem. O mesmo aconteceu com a palavra onze, ao repeti-la cinco vezes no momento em que estava pegando mais tampinhas dentro do pote para completar a quantidade 14. Em contrapartida à dificuldade de concentração e foco na atividade associada a diferentes tarefas que estava realizando, o aluno repetiu a palavra para não esquecer em que parte parou a contagem. Na verdade, todos fazem isso quando estão contando grandes quantidades e se trata de uma estratégia eficiente para contar. Porém, até que ponto considera-se um desenvolvimento diferente quando realizado por um aluno com deficiência intelectual? Mais importante do que isso, é saber que cada um/todos se desenvolvem de diferentes modos, e que a diferença faz parte das interações sociais. "A criança cujo desenvolvimento está complicado pelo defeito não é simplesmente uma criança menos desenvolvida que seus coetâneos normais, mas desenvolvido de outro modo" (VIGOTSKI, 1997, p. 12).

Ao prosseguir com a atividade, após selecionar as tampinhas, na segunda tentativa o aluno começou a preencher a estrutura e, dessa vez, fez a contagem da quantidade de tampinhas enquanto as colocava nas cavidades. No final do preenchimento percebeu novamente que sobraram duas tampinhas. Dois equívocos foram observados nessa tentativa. O primeiro ocorreu na contagem das cavidades, totalizando 15, já que o total seria apenas 12. E o segundo foi na seleção das tampinhas, pois deveria ter selecionado quinze tampinhas, conforme previsto. No entanto, como sobraram duas tampinhas, o aluno selecionou apenas 14. Antes de devolver as tampinhas para o pote, ele pediu para esperar, pois estava pensando enquanto segurava a estrutura preenchida com as tampinhas. Após um tempo, devolveu as tampinhas e iniciou uma nova tentativa. Lins e Gimenez (1997, p. 60) concordam com essa dinâmica ao afirmarem que o processo de desenvolvimento do sentido numérico "Inclui complexidade, necessita atribuir significados e requer um esforço". O tempo de cada um deve ser respeitado e é essencial compreender o outro e contribuir para atender suas demandas.

Na terceira tentativa, o aluno não efetuou a contagem na seleção de tampinhas. Ele colocou dois punhados de tampinhas dentro do círculo e iniciou o preenchimento da estrutura contando a quantidade de tampinhas que estava gastando. Quando colocou a nona tampinha, fez uma pausa. Olhou para o pesquisador e começou a rir. Colocou a décima e, depois, a décima primeira, dizendo ao pesquisador que faltava somente uma, e ali tinha onze. Nesse momento, ficou claro que ele já sabia a quantidade de tampinhas que precisaria pela contagem da tentativa anterior. No entanto, não concluiu a atividade com a quantidade correta porque não contou a quantidade de tampinhas selecionadas no círculo. No final, fez uma nova contagem da quantidade de cavidades, dessa vez, todas preenchidas com tampinhas, contabilizando a quantidade correta, no caso 12.

Nesse processo de investigação é preciso estabelecer parceria no desenvolvimento da aprendizagem. Isso porque o aluno se envolveu na atividade fazendo inferência de resultados para além da quantificação. Portanova (2005, p. 16) destaca que as representações no campo aritmético devem incluir “Previsão da resolução de situações-problema que pressupõe o uso de jogos e materiais manipulativos [...], sem se esquecer das dimensões afetiva e dramática no processo de construção de conhecimento”. A parceria desse trabalho foi realizada de modo cooperativo, considerando o que aluno se manifestava por meio de sua fala, de seus gestos e de suas expressões. É imprescindível, assim, estar atendo aos canais de comunicação nesse diálogo (HEALY; POWEL, 2013).

Nessa perspectiva, o Tampimática foi utilizado como material manipulável, bem como permitiu construir uma relação dialógica entre aluno e pesquisador, de modo a envolver ambos nas propostas desse estudo, que culminaram na produção dessa experiência, dando o tempo necessário para o participante. Esse fato consolidou-se quando o aluno apresentou a previsão de resultados baseada em suas observações e elaborou estratégias na resolução da atividade ao solicitar um momento para refletir sobre suas táticas.

Ao prosseguir e iniciar novamente a tarefa, na quarta tentativa, o aluno colocou uma quantidade de tampinhas dentro do círculo, perguntando ao pesquisador se aquela quantidade seria suficiente. O pesquisador respondeu com a mesma pergunta, perguntando a ele se aquela quantidade seria suficiente. O aluno, então, começou a

contar quantas cavidades havia na estrutura, totalizando nove. Depois, contou a quantidade de tampinhas dentro do círculo, totalizando treze. Posteriormente, voltou a contar a quantidade de cavidades e determinou que havia 14 cavidades na estrutura. Em seguida, o pesquisador perguntou se a quantidade de tampinhas daria para preencher a estrutura corretamente. O aluno respondeu dizendo que iria tentar. No entanto, o aluno contou 13 tampinhas quando, na verdade, havia 12 tampinhas no círculo, o que levaria a um preenchimento correto da estrutura, porém poderia levá-lo a entender que 13 tampinhas seria o ideal para preencher as 12 cavidades, o que não seria verdade. Para orientá-lo, o pesquisador solicitou que ele contasse novamente a quantidade de cavidades existente na estrutura e utilizasse uma estratégia para marcar as cavidades já contadas. Uma estratégia desenvolvida foi a de encobrir com a mão as cavidades já contadas, impedindo que elas fossem contadas mais de uma vez, fato que levou o aluno a errar os preenchimentos anteriores. O aluno iniciou a contagem de forma lenta e pausada. À medida que colocava o dedo indicador dentro de uma cavidade, associava um número da sequência numérica e, logo em seguida, o encobria com a mão. Nessa contagem o aluno respondeu que havia 12 cavidades. O pesquisador, então, perguntou ao aluno quantas tampinhas ele precisaria para preencher aquela estrutura, recebendo como resposta 12. Em seguida, o aluno começou a contar quantas tampinhas havia dentro do círculo e concluiu que havia 12 tampinhas também.

Pesquisador: “Quantas tampinhas têm aqui?”;

Aluno: “Doze!”;

Pesquisador: “Quanto você precisa lá?”;

Aluno: “Doze!”;

Pesquisador: “Tá certa a quantidade?”;

Aluno: “Tá certa!” (MILLI, 2019, p. 131)

O aluno, assim, preencheu a estrutura colocando uma tampinha de cada vez, realizando simultaneamente a contagem. Concluiu que precisava de doze tampinhas, verificando que não sobraram tampinhas no círculo nem faltaram tampinhas para preencher cavidades. Lins e Gimenez (1997, p. 60) afirmam “Que não existe um sentido numérico sem um processo de autorregulação do pensamento, incerteza nos dados e resultados do que se tem”. Foi com essa perspectiva que o aluno fez quatro tentativas, aprimorando suas estratégias, produzindo novos conhecimentos para alcançar o objetivo da atividade. Não se trata apenas de um estímulo e de um resultado, mas de um processo de desenvolvimento da aprendizagem, pois não

estudamos “somente o final da operação, mas também a sua estrutura psicológica específica” (VIGOTSKI, 1998, p. 98).

REFLEXÕES DA PESQUISA NA PRÁTICA DOCENTE

Em estudos realizados sobre mediação e interação social, Vigotski (1997) discutiu a aprendizagem e o desenvolvimento humano em suas investigações sobre a defectologia. Para ele, a deficiência não impossibilita a aprendizagem, mas cria, por meio de mecanismos compensatórios, novas possibilidades.

[...] todo defeito cria estímulos para elaborar uma compensação. Por isso o estudo dinâmico da criança deficiente não pode limitar-se a determinar o nível e gravidade da insuficiência, mas sim incluir obrigatoriamente a consideração dos processos compensatórios, e escolher substitutos reestruturados e niveladores para o desenvolvimento e a conduta da criança (VIGOTSKI, 1997, p. 14).

Para Vigotski (1997), deve-se compreender a profundidade do fenômeno compensatório considerando o meio em que a pessoa vive, suas experiências, seus conhecimentos e as interações sociais e emocionais constituídas nesse processo. Não se trata de algo apenas orgânico em que há uma readequação da constituição física do corpo, mas intelectual e também emocional. Nesse sentido, o conceito de compensação pode ser estendido para as dificuldades que surgem no desenvolvimento de conceitos matemáticos, ao possibilitar a superação de obstáculos nos processos de ensino e aprendizagens.

Por isso, é fundamental entender as particularidades de cada aluno. Não se trata de caracterizar alunos com deficiência intelectual por incapacidade na funcionalidade intelectual e dificuldade no desenvolvimento conceitual. São equívocos educacionais que precisam ser rompidos. Como afirmado anteriormente, todos aprendem! Assim, é primordial compreender as possibilidades criadas no encontro entre as diferenças ocorrido por meio das interações sociais, para beneficiar o desenvolvimento dos conceitos matemáticos.

Além disso, é na interação social entre os sujeitos envolvidos no desenvolvimento de conceitos matemáticos que são utilizados os estímulos gestuais, a fala, bem como os objetos externos, de forma que os alunos possam aprimorar suas estruturas cognitivas (VIGOTSKI, 1998). Assim, é possível entender as práticas

pedagógicas estabelecidas na interação entre alunos e professores e na mediação entre os próprios alunos.

Em relação às práticas, as autoras Oliveira, D'Ambrosio e Grando (2015) discutem as pesquisas em práticas escolares tendo por base os Parâmetros Balizadores da Pesquisa em Educação Matemática no Brasil. Apontam para a necessidade de investigar contextos mais amplos no ambiente escolar e sinalizam as diferentes concepções sobre práticas pedagógicas, indicando a descrição de Caldeira e Zaidan (2010).

A Prática Pedagógica é entendida como uma prática social complexa que acontece em diferentes espaços/tempos da escola, no cotidiano de professores e alunos nela envolvidos e, de modo especial, na sala de aula, mediada pela interação professor-aluno-conhecimento (CALDEIRA; ZAIDAN, 2010, p. 2).

Ao considerar essa perspectiva, é possível compreender como as interações sociais ocorrem no cotidiano escolar ao se investigar o campo da educação matemática inclusiva. Para tanto, é importante entender o potencial do encontro entre as diferenças.

Em qualquer ambiente humano encontramos diferenças e não normalidades. Pode haver diferenças em relação a aparências, em relação a opiniões, em relação a capacidades, entre outras. Diferenças podem ser experimentadas em todas as esferas da vida. Pode-se afirmar que as diferenças definem uma das características principais da condição humana (SKOVSMOSE, 2019, p. 25).

Ao buscar a liberdade desses alunos, Skovsmose (2019) discutiu sobre inclusões, encontros e cenários, visualizando a educação matemática inclusiva como possibilidade de gerar o encontro entre as diferenças. Esse movimento possibilita um atendimento educacional em tom de equidade, permite utilizar processos de investigação coletiva e assume um contexto imprevisível. Ao pensar nesses cenários, o educador é convidado a repensar suas práticas, a assumir posturas dialógicas e também de aprendizagem. Ao mesmo tempo, envolve uma investigação coletiva por assumir parcerias no trabalho em conjunto com o desenvolvimento de conceitos matemáticos. E, por fim, trata-se de um espaço em que não são esperados resultados com base em um padrão, mas sim permita que os alunos assumam posturas autônomas no desenvolvimento de estratégias pedagógicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerar as discussões apontadas no campo da educação matemática inclusiva, direcionadas para as experiências matemáticas com um aluno com deficiência intelectual, o educador é convidado a refletir sobre suas práticas docentes. Nesse sentido, é imprescindível prezar pela liberdade de os alunos buscarem seus próprios caminhos, mesmo que não sejam os esperados pelo mediador. O fato de procurar por um caminho que não seja o adequado para tal atividade possibilita ao aluno vivenciar a experiência da reflexão sobre algo não exitoso. Isso faz com que ele retome o raciocínio inicial para desenvolver outra estratégia. Ainda que esse caminho seja sem saída ou não alcance o objetivo esperado, mesmo assim propicia o desenvolvimento do pensamento ao mostrar um contraexemplo do que está sendo proposto, além de aprimorar as estruturas do raciocínio já consolidadas.

Nessa vertente, é essencial reconhecer as diferenças no espaço educativo, para que, de fato, possa ser estabelecida uma relação dialógica e crítica para com o trabalho do ensino e da aprendizagem matemática. O aperfeiçoamento na prática docente está diretamente ligado ao ambiente em que ela é construída e permeada pelas diferentes constituições do ser humano, das formas de pensar e agir e, principalmente, pelas diferenças que constituem as identidades pessoais para expressar um pensamento matemático. A fala, os gestos, as conclusões, o pensamento, a comunicação e a linguagem estão em constante modificação em contato com o outro e, desse modo, tudo isso o transforma e transforma quem está com ele, por meio de uma relação dialógica entre pesquisador, professor e aluno. Esse movimento de construção de significados gera uma nova expectativa no exercício diário de interação com outras pessoas, em que todos se beneficiam na troca de saberes, na constituição de novas ideias e na construção de reflexões sobre as próprias aprendizagens matemáticas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº. 13146/15. **Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência - estatuto da pessoa com deficiência**. Brasília: SEF, 2015.

CALDEIRA, Anna Maria Salgueiro; ZAIDAN, Samira. Prática pedagógica. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade et al. (Org.). **Dicionário: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: GESTRADO/FaE/UFMG, 2010.

HEALY, Lulu; POWELL, Arthur. Understanding and overcoming “disadvantage” in learning mathematics. In: M.A. (Ken) Clements et al. (Eds.), **Third International Handbook of Mathematics Education**, p. 69-100, 2013.

LINS, Romulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. **Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI**. Campinas: Papirus, 1997.

LUCKASSON, Ruth et. al. **Mental retardation** – Definition, Classification, and Systems of Supports. 9. ed. Washington (DC). American Association on Mental Retardation, 2002.

MILLI, Elcio Pasolini. **Desenvolvimento do pensamento aritmético de um estudante com deficiência intelectual na educação de jovens e adultos**. 2019. 213 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes. Vitória, 2019.

MILLI, Elcio Pasolini; THIENGO, Edmar Reis. **Tampimática: Tampinhas para ensinar matemática**. Vitória: Editora Ifes, 2019.

OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de; D’AMBROSIO, Beatriz Silva; GRANDO, Regina Célia. A pesquisa em práticas escolares em educação matemática: reflexões e desafios. **Educação Matemática Pesquisa**. n. 17, p. 425-440, dez. 2015.

PORTANOVA, Ruth (org.). **Um currículo de matemática em movimento**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

SKOVSMOSE, Ole. Inclusões, encontros e cenários. **Educação Matemática em Revista**. n. 64, p.16-32, dez. 2019.

VIGOTSKI, Lev Semionovich. Fundamentos de defectologia. In: **Obras completas**. Tomo V. Trad. de Maria del Carmen Ponce Fernandez. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1997. p. 74-87.

VIGOTSKI, Lev Semionovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Biografias
CURRÍCULOS DOS AUTORES

Ana Carolina Lopes Venâncio

Doutora e mestre em Educação (UFPR). Professora e pedagoga da Rede Municipal de Ensino de Curitiba.

Ana Claudia Pereira Dias

Aluna do Curso de Licenciatura em Pedagogia IFSUL DE MINAS - Campus Muzambinho.

Ana Luiza de Quadros

Licenciada em Química, Mestre em Educação nas Ciências pela UNIJUI, Doutora em Educação pela UFMG, Pós-doutoramento pela USP. Professora de Ensino de Química no Departamento de Química/ICEx, UFMG e no Programa de Pós-graduação em Educação: conhecimento e inclusão social, da UFMG.

Andressa Escobar Machado

Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da FURG.

Andrielly Schneider de Souza

Licenciando em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Camila Emanuelle da Silva Ferreira

Aluna do Curso de Licenciatura em Pedagogia IFSUL DE MINAS - Campus Muzambinho.

Carolina Nascimento de Jesus

Mestre em Educação para Ciências e Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, licenciada em Educação Física pela Universidade Federal de Goiás (2008) e em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Boa Esperança (2018). Especialista em Impactos da Violência na Escola pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ/ 2017), Letramento Informacional (UFG/ 2018) e em Docência na Educação Profissional, Técnica e Tecnológica (IFG/ 2020).

Foi membro do Grupo de Estudo e Pesquisa: Núcleo de Estudos em Sociedade, Educação e Cultura (NESEC) UFG/CNPq, e do Projeto de extensão Biblioteca na Educação Física: produção científica ao alcance da comunidade na UFG/Campus Jataí, trabalhou como tutora à distância do curso de Especialização em Educação Física Escolar, modalidade à distância da regional Catalão da Universidade Federal de Goiás e tutora no ITEGO (Ruth Vilaça Correia Leite Cardoso). Têm experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Física, atuando principalmente nos seguintes temas: Violência escolar, Letramento Informacional, Educação Profissional, Educação a Distância (EAD) e Educação Básica.

Daniel da Silva Silveira

Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Docente do Instituto de Matemática, Estatística e Física (IMEF) da FURG.

Daniele Amaral Fonseca

Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da FURG.

Denise de Camargo

Doutora e Mestre em Psicologia Social (PUC-SP). Psicóloga. Professora sênior (UFPR) e professora titular do Mestrado em Psicologia (UTP).

Edmar Reis Thiengo

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, no qual atua como professor do Curso de Licenciatura em Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – Educimat/Ifes. Pós-doutorado em Ensino de Matemática a pessoa Surda pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ; Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo – Ufes, mesma instituição em que se tornou Mestre em Educação. Licenciado em Ciências e Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Carangola – MG - e membro da Comissão Permanente de Ações Afirmativas dos Programas de Pós-Graduação do Ifes; Líder do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática Inclusiva – GPEMI - e do Grupo de Pesquisa Educação, História e

Diversidades – GPEHDI. Membro do Grupo de Trabalho 13 da Sociedade Brasileira de Educação Matemática - GT13 da SBEM: Diferença, Inclusão e Educação.

Elcio Pasolini Milli

Professor da Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo - SEDU-ES. Doutorando em Educação em Ciências e Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo – Educimat/Ifes e Mestre em Educação em Ciências e Matemática pela mesma instituição. Especialista em Educação Inclusiva e Diversidade pelo Centro de Estudos Avançados em Pós-Graduação e especialista em Docência do Ensino Superior e Técnico pela rede de Ensino Doctum Vitória. Licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo - Ufes; Membro do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática Inclusiva - GPEMI, do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Educação Profissional – EMEP. Membro do Grupo de Trabalho 13 da Sociedade Brasileira de Educação Matemática - GT13 da SBEM: Diferença, Inclusão e Educação Matemática.

Fabiele Rosa Pires

Licencianda do 8º semestre em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Pampa e atualmente bolsista do Programa Residência Pedagógica pela mesma instituição.

Gabriela Rodrigues Noal

Acadêmica do 8º semestre de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa, bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência e participante do Grupo de Pesquisa em Inovação Pedagógica na Formação Acadêmico-Profissional de Profissionais da Educação.

Jaqueline Ap. M. Zarbato

Doutora pela UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina. Pós-Doutora em História pela Unicamp. Professora adjunta na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e professora no Programa de Pós-Graduação em Educação/CPTL e no Profhistória/UFMT. Cuiabá – MT – Brasil.

Laísse Silva Lemos

Possui Licenciatura em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Goiás (2008) e graduação em Bacharelado em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Goiás (2008). Possui graduação em Pedagogia, na modalidade de licenciatura plena, pela Fundação Antares de Ensino Superior com conclusão em outubro de 2012. Especialização na área de Educação Especial com o tema de monografia: A Inclusão no Cenário dos Direitos Humanos: Garantir o Acesso à Educação com Qualidade para Todos. Mestra em Sociologia, pela Universidade Federal de Goiás, Agosto/2015. Professora pesquisadora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG- Campus Jataí.

Leila Carla Antunes Novaes

Licenciada em Pedagogia e História, especialização em Psicopedagogia Institucional e Educação Especial e Inclusiva, Mestranda em Educação pela UFMS - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - PPGE/CPTL – Campus de Três Lagoas.

Leonardo Eduardo da Costa Portal

Licenciando em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Bolsista de Iniciação Científica do Programa de Desenvolvimento do Estudante da FURG.

Liliane Rodrigues de Souza

Mestre em Educação. Pedagoga. Supervisora Educacional da Secretaria de Educação do município de Serra - ES.

Luciana Nami Kadooca

Licenciada em Química, Mestre em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professora de Química no Ensino Médio.

Lúcio Flávio Gondim Silva

Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Pós-Graduação em Letras – Campus do Benfica. E-mail do autor: luciofgondim@gmail.com

Magali Inês Pessini

Tutora do curso de Licenciatura em Pedagogia EaD do IFSUL DE MINAS - Campus Muzambinho.

Maria Aparecida de Lúcio Mendes

Docente do curso de Licenciatura em Pedagogia EaD do IFSUL DE MINAS - Campus Muzambinho.

Mariana Silva Carvalho Júlio

Aluna do curso de Licenciatura em Pedagogia EaD do IFSUL DE MINAS - Campus Muzambinho.

Mayra da Silva Cutruneo Ceschini

Doutoranda em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, pela Universidade Federal do Pampa - Campus Uruguiana. Professora Substituta no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa - Campus São Gabriel. Pesquisadora Grupo de Pesquisa em Inovação Pedagógica na Formação Acadêmico-Profissional de Profissionais da Educação.

Paula Maria Ferreira de Faria

Doutoranda e Mestre em Educação (UFPR) – bolsista CAPES-PROEX. Psicóloga, pedagoga e psicopedagoga.

Rita Rodrigues de Souza

Doutora em Estudos Linguísticos na área de concentração Linguística Aplicada pelo Programa de Estudos Linguísticos da Universidade Estadual Paulista - Câmpus São José do Rio Preto. Possui graduação em Letras, Licenciatura Português/ Espanhol pela Universidade Federal de Goiás (2001) e mestrado em Letras e Linguística nessa mesma universidade em 2004, especialização em Educação a Distância pelo SENAC/DF (2008) e em Psicopedagogia Institucional pela Universidade Gama Filho (2011). Atualmente, é professora efetiva no Instituto Federal de Educação de Goiás - IFG/Câmpus de Jataí. Atua, principalmente, nos seguintes temas: ensino de língua espanhola, ensino de língua portuguesa e literatura brasileira, também, tradução português/espanhol e espanhol/português. Membro do Núcleo de Pesquisa

Informática na Educação (NINE) do Instituto Federal de Goiás, Câmpus Jataí. Pesquisa: uso de tecnologias (digitais) na Educação e metodologias de pesquisa para/na Educação Profissional Tecnológica.

Sabrina Marques Daré

Aluna do curso de Licenciatura em Pedagogia EaD do IFSUL DE MINAS - Campus Muzambinho.

Sérgio Rodrigues de Araújo

Pós-Doutor em Psicologia. Doutor em Ciências Pedagógicas. Pedagogo. Filósofo e Sociólogo.

Resiane Paula da Silveira

(Organizadora)

Graduada em Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - Campus Formiga, especialista em Supervisão Escolar pela Faculdade Batista de Minas Gerais e especialista Educação Especial também pela Faculdade Batista de Minas Gerais. Cursando Licenciatura em Pedagogia pela FAVENI. Atualmente é servidora efetiva da Prefeitura Municipal de Formiga no cargo de Auxiliar de Educação Especial no Centro de Educação Infantil Professor José Jerônimo de Sousa.



ISBN 978-659952339-7



9

786599

523397



Editora
UNIESMERO