



1

EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS E LINGUAGENS

PESQUISAS, METODOLOGIAS
E PRÁTICAS INOVADORAS



Pedro & João
editores

Organizadores:
Adriana Vaz
Anderson Roges Teixeira Góes
Rossano Silva

Organizadores:

**Adriana Vaz
Anderson Roges Teixeira Góes
Rossano Silva**

**EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS E
LINGUAGENS: PESQUISAS,
METODOLOGIAS E PRÁTICAS
INOVADORAS
(vol. 1)**

Copyright © Autoras e autores

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos das autoras e dos autores.

Adriana Vaz; Anderson Roges Teixeira Góes; Rossano Silva. (Organizadores)

Educação, Tecnologias e Linguagens: pesquisas, metodologias e práticas inovadoras – vol 1. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021. 181p.

ISBN: 978-65-5869-290-4 [Digital]

1. Educação. 2. Tecnologias. 3. Linguagens. 4. Autores. I. Título.
- 2.

CDD 370

Capa: Rossano Silva

Diagramação: Anderson Roges Teixeira Góes

Revisão textual: Andrea Bittencourt

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Científico da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/Brasil); Hélio Márcio Pajéu (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi Maia (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/ Brasil); Marisol Barenco de Melo (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luís Fernando Soares Zuin (USP/SP)



Pedro & João Editores
www.pedroejoaoeditores.com.br
13568-878 - São Carlos – SP
2021

Uma obra do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação,
Tecnologias e Linguagens (GEPETeL)



www.gepetel.ufpr.br

SUMÁRIO

PREFÁCIO _____	7
	<i>Ricardo Antunes de Sá</i>
APRESENTAÇÃO _____	11
	<i>Adriana Vaz; Anderson Roges Teixeira Góes; Rossano Silva</i>
1. A EXPRESSÃO GRÁFICA COMO TECNOLOGIA EDUCACIONAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL _____	7
	<i>Aline Roberta Weber Moreira da Silva; Anderson Roges Teixeira Góes</i>
2. A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DE HISTÓRIA QUANTO ÀS COMPETÊNCIAS E FLUÊNCIA DOS RECURSOS DIGITAIS PRESENTES EM LIVRO DIDÁTICO PARA O ENSINO DA HISTÓRIA _____	20
	<i>Alexandro Danelon Vieira; Nuria Pons Vilardell Camas</i>
3. ANÁLISE DAS RESOLUÇÕES REALIZADAS POR ESTUDANTES SOBRE CÁLCULO DE ÁREA _____	38
	<i>Cristiane Terezinha Cardoso; Anderson Roges Teixeira Góes</i>
4. COMO RESSIGNIFICAR IMAGENS E PROPOR VISÕES ALTERNATIVAS PARTINDO DO REPERTÓRIO CULTURAL DE ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO _____	53
	<i>Cely Kaori Hirata; Rossano Silva</i>
5. CULTURA VISUAL, MODA E ENSINO DA ARTE _____	70
	<i>Neide Fior; Rossano Silva</i>
6. ESPAÇOS DE BRINCAR: POTENCIALIZADORES PARA A APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL _____	83
	<i>Francisca Martins de Gois; Anderson Roges Teixeira Góes</i>

7. NARRATIVAS E MEMÓRIAS PARTILHADAS: COSTURANDO (AUTO)BIOGRAFIAS SOBRE A FORMAÇÃO EM ARTES _____	97
<i>Adriana Vaz; Fernanda Christina da Silva Castanheiro; Fabiana Stolf</i>	
8. TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA - PERSPECTIVAS E POSSIBILIDADES _____	112
<i>Loretta Derbli Durães da Luz Rosolem; Anderson Roges Teixeira Góes</i>	
9. TPACK: OS MODELOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS PRÁTICAS DE ENSINO _____	127
<i>Leandro Mendes Lopes; Selma dos Santos Rosa</i>	
10. TRANSIÇÕES PARADIGMÁTICAS EDUCACIONAIS: A FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE PROFESSORES NUM CONSTANTE EXERCÍCIO DIALÓGICO-REFLEXIVO _____	142
<i>Ivoneide Zaror de Souza; Eduardo Fofonca; Daisy Antunes de Souza</i>	
11. VIAJE E BRINQUE!: UMA PRÁTICA EDUCATIVA BASEADA EM PROJETO PARA A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL _	154
<i>Angela Cristina de Arruda; Selma dos Santos Rosa</i>	
SOBRE OS AUTORES _____	168

PREFÁCIO

Os estudos aqui apresentados são frutos de um esforço acadêmico-científico dos pesquisadores do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL) em reunir investigações realizadas primordialmente no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino (PPGE:TPEn), Universidade Federal do Paraná (UFPR), que se inscreve no rol dos 49 Mestrados Profissionais existentes no Brasil, atualmente.

A temática do livro, Educação, Tecnologias e Linguagens: pesquisas, metodologias e práticas inovadoras (volume 1), congrega pesquisas que tratam de temáticas contemporâneas como: a cultura visual; a expressão gráfica como tecnologia educacional; a ressignificação das imagens, moda e o ensino da arte; recursos digitais presentes nos livros de história; (auto)biografias e formação em Artes; o espaço de brincar e o uso das tecnologias digitais na Educação infantil; o modelo de formação de professores e o uso das tecnologias digitais; a teoria das inteligências múltiplas e a educação inclusiva. A coletânea contribui com temáticas pertinentes à contemporaneidade as quais permeiam os processos educativos escolares, dentre elas: a questão da leitura crítica da imagem, a cultura visual, no ensino da Arte, tendo como ferramenta a linguagem da moda.

Há uma profusão da imagem no cotidiano das pessoas, sobretudo, na vida dos estudantes que frequentam a escola básica. As imagens conjugadas com outras linguagens, por exemplo, possuem um potencial pedagógico que precisa ser trabalhado pelo(a) professor(a) no sentido de contribuir para uma leitura crítica e criativa da realidade de seus estudantes, bem como, enriquecer o ensino da Arte. É preciso fomentarmos o alfabetismo visual. Conforme Dondis (2003, p. 23) aponta “Não existe nenhuma maneira fácil de desenvolver o alfabetismo visual, mas este é tão vital para o ensino dos modernos meios de comunicação quanto à escrita e a leitura foram para o texto impresso”. Por outro lado, as Artes Visuais na escola enquanto forma de visualidade, pode explorar, tanto na leitura como na produção a busca pela expressão e sensibilidade além da criticidade.

A moda enquanto fenômeno humano e multidimensional é parte integrante da cultura visual e, portanto, uma forma de visualidade que propõe discutirmos o modo de vivermos e de pensarmos o mundo, além de

analisarmos criticamente os padrões e comportamentos dominantes, levando os estudantes a refletirem a partir de situações-problema sobre as suas decisões, comportamentos, bem como, compreenderem num nível reflexivo, que a vestimenta é uma, dentre várias, forma de comunicação. As imagens das artes, da publicidade, da mídia e, da moda, têm o poder de sedução, persuasão e formação em relação às novas gerações de estudantes. É preciso problematizarmos e refletirmos sobre o poder dessas imagens em relação às práticas sociais e culturais.

A leitura da coletânea nos proporciona um flamar pelos registros (auto)biográficos trazendo-nos interessantes reflexões sobre o percurso profissional de professores que atuam na Educação básica ministrando disciplinas de Artes e Desenho. A utilização da narrativa biográfica ou (auto)biográfica proporciona um ângulo de visão da prática docente em que o ato de narrar possibilita que cada pessoa dê sentido a sua história de vida, ou seja, “é a narrativa que faz de nós o próprio personagem de nossa vida e que dá uma história a nossa vida.” (DELORY-MOMBERGER, 2011, p. 341).

Os enfrentamentos, sobretudo em tempos tão desafiadores como os de hoje, na linha de frente da Educação básica, requer do professor(a) conhecimentos, habilidades e competências que se constroem ao longo de seu exercício profissional. Vaz; Castanheiro; Stolf (2021) chamam-nos à atenção quando tratam da lida do educador na escola básica que, além dos conhecimentos e saberes básicos necessários para o(a) professor(a) desempenhar seu papel de mediador(a), de animador(a), de instigador(a), de orientador(a), refletem sobre a necessidade de que ele(a) torne-se um encantador(a) de almas, que as cativa (estudantes). Isto não é tarefa fácil, argumentam. No entanto, acrescentam que, para ser um encantador(a), é preciso, primeiro, encantar-se, porque nenhum docente conseguirá convencer o(a) educando daquilo que nem ele(a) acredita.

A obra permite-nos compreender um pouco mais amiúde o conceito e o papel que a expressão gráfica tem no processo educativo, compreendida com um campo de estudo que congrega elementos do desenho, das imagens, de modelos e dos recursos digitais que estão presentes em diversas áreas do conhecimento humano. A finalidade da expressão gráfica é apresentar, representar, exemplificar, aplicar, analisar, formalizar e visualizar conceitos construídos pela humanidade historicamente sobre a realidade. No âmbito

escolar Góes e Góes (2018, p. 108) ilustram a expressão gráfica como modelos (sólidos geométricos, maquetes e outros), fotografia, esculturas, desenhos e outros, bem como, podendo seus elementos estarem presentes: no quadro de giz, no vídeo, nos livros didáticos e paradidáticos, nos cartazes, nas histórias em quadrinhos, nas dobraduras, entre tantas outras tecnologias que geram imagens reais ou imaginárias, bidimensionais ou tridimensionais.

Há uma preocupação dos autores em demonstrar-nos que a expressão gráfica tem sido pouco acolhida enquanto área do conhecimento na formação de professores (LUZ; GOES, 2018). Os pesquisadores salientam, portanto, a necessidade de promover estudos, reflexões e propostas pedagógicas que resgatem no processo formativo de professores o aprofundamento teórico a cerca deste campo de estudo que pode contribuir com o processo de construção do conhecimento, de aprendizagens significativas e inovadoras.

Por fim, queremos apontar que a leitura desta coletânea contribui para que nós, professores(as), tenhamos a consciência do nosso papel de mediadores em relação à leitura de mundo, à leitura dos discursos e das imagens e ao uso consciente e pertinente das tecnologias digitais junto aos aprendentes que frequentam a escola básica. O(a) professor(a) lida em sua sala de aula com as experiências estéticas dos estudantes que edificam uma teia de significações, expectativas, saberes e simbolismos diante da complexidade da realidade e necessitam da mediação docente para que possam construir autonomamente sua leitura interpretativa e crítica da realidade multidimensional.

Curitiba, 17 de abril de 2021.

*Prof. Dr. Ricardo Antunes de Sá*¹
Coordenador do PPGE:TPEn/UFPR

¹ Licenciado em Pedagogia - UFPR (1988). Mestre em Educação - UFPR (1997). Doutor em Educação - UNICAMP (2007). Pós Doutor em Educação - Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2018). Foi Coordenador Pedagógico da Escola Técnica da UFPR (1996 a 1997). Foi Vice-Coordenador e Coordenador do Curso de Pedagogia do Setor de Educação da UFPR (1997-1999). Estágio na Universidade Nacional de Educação a Distância UNED em Madrid (1999). Foi um dos fundadores do Núcleo de Educação a Distância (NEAD) da UFPR (1999). Foi coordenador do curso de Pedagogia Séries Iniciais do Ensino Fundamental na modalidade de Educação a Distância da UFPR (1999 a 2002). Foi diretor do

Referências

- DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- DELORY-MOMBERGER, C. Fundamentos epistemológicos da pesquisa biográfica em educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 01, p. 333-346, abr., 2011.
- GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C. A Expressão Gráfica como tecnologia educacional na educação matemática: recursos didáticos para o processo de ensino-aprendizagem na educação básica. In: FOFONCA, E. (coord.); BRITO, G. S.; ESTEVAM, M.; CAMAS, N. P. V. (Orgs.) **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior**. Curitiba: Editora IFPR, v. 2, 2018, p. 106-118.
- LUZ, A. A. B. S.; GÓES, A. R. T. As Interfaces entre Expressão Gráfica e Tecnologia Educacional na Formação e Prática Docente. **Revista Espacios (Caracas)**, v. 39, n. 10, p. 1-11, 2018.
- VAZ, A.; CASTANHEIRO, F.C. da S.; STOLF, F. Narrativas e memórias partilhadas: costurando (auto) biografias sobre a formação em Artes. In: VAZ, A.; GÓES, A. R. T.; SILVA, R. (Organizadores). **Educação, Tecnologias e Linguagens: pesquisas, metodologias e práticas inovadoras – volume 1**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021, p. 98-112.

Departamento de Difusão e Tecnologia da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba (2005 a 2006). Desenvolve estudos na área da formação e atuação de Professores e Pedagogos. Epistemologia da Pedagogia. Pensamento Complexo. Tecnologias e Mídias digitais aplicadas à Educação. Educação a Distância (EaD). É membro do Grupo de Pesquisa de Formação Docente, Currículo e práticas pedagógicas: paradigmas contemporâneos. É membro do Grupo de Pesquisa Paradigma Educacionais e Formação de Professores - PUC-PR. É líder do Grupo de Estudos e Pesquisa Pedagogia, Complexidade e Educação. É professor do Mestrado e Doutorado no Programa de Pós-Graduação e Educação e do Mestrado Profissional da UFPR. É Coordenador do Programa de Pós-Graduação: Teoria e Prática de Ensino pelo biênio 2019-2021. Foi reeleito para o biênio 2021-2023. É Professor Associado III do Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná desde 1992. <https://www.pedagogiacomplexa.com.br/>

APRESENTAÇÃO

Esta obra reúne pesquisas realizadas por membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL) e convidados. O GEPETeL foi constituído em 2016 pelos pesquisadores Anderson Roges Teixeira Góes, Nuria Pons Vilardell Camas e Rossano Silva, docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino (PPGE:TPEn) da Universidade Federal do Paraná. No ano de 2018, com o novo credenciamento de docentes no PPGE:TPEn, ingressaram no grupo os pesquisadores Adriana Vaz, Eduardo Fofonca e Selma dos Santos Rosa.

O objetivo comum dos participantes do GEPETeL é desenvolver pesquisas no âmbito de processos educacionais em diferentes níveis e modalidades da Educação Básica, na interface das temáticas de educação, tecnologias e linguagens. Assim, são problematizadas questões de ordem didático-pedagógica, cultural, filosófica, sociológica e técnica, por meio de pesquisas, desenvolvimento de metodologias e execução de práticas pedagógicas inovadoras que considerem a formação da cidadania, a diversidade, as diferentes linguagens e variados projetos educacionais.

Nesse contexto, a fim de socializar as pesquisas já desenvolvidas no GEPETeL, decidiu-se realizar uma coletânea denominada *Educação, tecnologias e linguagens: pesquisas, metodologias e práticas inovadoras*, cujo primeiro volume possui 11 pesquisas.

O primeiro capítulo, *A expressão gráfica como tecnologia educacional na Educação Infantil*, de Aline Roberta Weber Moreira da Silva e Anderson Roges Teixeira Góes, discute a relação existente entre a expressão gráfica e as práticas da Educação Infantil. Com isso, demonstra que a expressão gráfica, por meio de seus elementos (desenhos, imagens e outros), proporciona maneiras de efetivar propostas e perspectivas do professor em relação aos processos que garantem a qualidade do ensino e aprendizagem, ainda que esse campo de estudos não seja assim nomeado nesse nível de ensino da Educação Básica.

Apresentar os recursos digitais contidos em livros didáticos de História impressos e a percepção, por parte dos professores, em relação às competências e fluências esperadas no uso deles para o ensino da disciplina é o objetivo dos autores Alessandro Danelon Vieira e Nuria Pons Vilardell

Camas no segundo capítulo, *A percepção dos professores de História quanto às competências e fluência dos recursos digitais presentes em livro didático para o ensino da História*. A pesquisa evidencia a percepção entre os docentes, assim como comprova a necessária busca de formação continuada específica para a prática e desenvolvimento de novas metodologias com a aplicação das tecnologias digitais da informação e comunicação.

A metodologia de análise de erros para verificação do processo de compreensão de conceitos e conteúdos matemáticos, especificamente de cálculo de área, por estudantes do Ensino Fundamental II é abordada no terceiro capítulo, *Análise das resoluções realizadas por estudantes sobre cálculo de área*, pelos autores Cristiane Terezinha Cardoso e Anderson Roges Teixeira Góes. A análise de erros considera que os erros e as dificuldades apresentados pelo estudante são fatores para análise e investigação, proporcionando ao docente a tomada de decisão em ações didáticas que oportunizem efetivar a aprendizagem.

Ressignificar imagens e propor visões alternativas partindo do repertório cultural de estudantes de Ensino Médio é o título do quarto capítulo, de autoria de Cely Kaori Hirata e Rossano Silva, em que apresentam discussão desenvolvida em torno da hipótese de que a atitude reconstrutiva pode ampliar a capacidade de interação de estudantes diante de situações e problemas que adentram a compreensão dos estudos da cultura visual. A premissa parte do pensamento de que cada um lê a realidade a partir dos olhos que tem, sejam eles atrelados aos discursos dominantes ou marginais. Tais referências se entrecruzam no espaço da sala de aula e convocam o professor para a tarefa de mediar as experiências estéticas junto a seus alunos, processo em que ocorrem as tessituras de significações do repertório pessoal, expectativas, saberes e incertezas que transformam as narrativas de vida de cada um.

Neide Fior e Rossano Silva exploram no quinto capítulo, *Cultura visual, moda e ensino da Arte*, a relação entre ensino da Arte e moda, esta entendida como parte da cultura visual. Nesse sentido, as imagens da moda fazem parte das visualidades cotidianas que estão presentes na vida dos estudantes. Atualmente, são essas imagens que saturam a vida diária e possuem um potencial pedagógico enorme. Ainda, ao contemplá-las, o ensinar Arte na Educação Básica propõe aos estudantes a reflexão sobre o olhar, visando ao reconhecimento de sua cultura e gradativamente ampliando o seu repertório imagético.

O sexto capítulo, *Espaços de brincar: potencializadores para a aprendizagem na Educação Infantil*, de Francisca Martins de Gois e Anderson Roges Teixeira Góes, apresenta os espaços de brincar como potencializadores das interações e brincadeiras na Educação Infantil. Esses espaços devem ser organizados de tal forma que as crianças possam contemplar as brincadeiras de faz de conta, possibilitando a aprendizagem e o desenvolvimento da autonomia, da autoexpressão e do imaginário, exercitando diferentes formas de linguagem, oportunizando o lúdico, a oralidade, o criar, o desafiar, a comunicação e a integração social nas interações e brincadeiras.

No sétimo capítulo, *Narrativas e memórias partilhadas: costurando (auto)biografias sobre a formação em Artes*, Adriana Vaz, Fernanda Christina da Silva Castanheiro e Fabiana Stolf delineiam aspectos de sua formação na área de artes, trajetórias que se conectam com suas histórias de vida. Para isso, adotam o método autobiográfico, que possibilita uma reflexão sobre os caminhos e as lacunas, permeando seus percursos formativos e suas práticas como professoras em diferentes níveis de ensino.

Loretta Derbli Durães da Luz Rosolem e Anderson Roges Teixeira Góes apresentam discussão que envolve a teoria das inteligências múltiplas, de Howard Gardner, no contexto da educação profissional, numa perspectiva inclusiva, no âmbito do Instituto Federal do Paraná. A discussão realizada no oitavo capítulo, *Teoria das inteligências múltiplas e educação inclusiva: perspectivas e possibilidades*, evidencia a necessidade do reconhecimento e respeito às diferentes inteligências, habilidades, talentos, dificuldades e funcionalidades de cada sujeito por todos os atores da comunidade escolar, elegendo estratégias de estudo e mediações pedagógicas para oportunizar o desenvolvimento e a inclusão de todos os estudantes, com ou sem deficiência, com equidade.

O nono capítulo, *TPACK: os modelos de formação de professores e o uso das tecnologias digitais nas práticas de ensino*, de autoria de Leandro Mendes Lopes e Selma dos Santos Rosa, traz contribuições da integração das tecnologias digitais ao currículo para a formação de professores. Com isso, é contextualizado o *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), que enfatiza as conexões que se estabelecem entre o conteúdo, a pedagogia e a tecnologia, assim como a complexa interação entre esses conhecimentos e os contextos. Ainda, são identificados modelos de formação; práticas didático-pedagógicas desenvolvidas e suas contribuições para o processo de ensino;

as tecnologias utilizadas na aplicação prática; e as dificuldades e oportunidades em relação às formações fundamentadas no TPACK.

O décimo capítulo, *Transições paradigmáticas educacionais: a formação em contexto de professores num constante exercício dialógico-reflexivo*, de Ivoneide Zaror de Souza, Eduardo Fofonca e Daisy Antunes de Souza, realiza discussão sobre como as práticas pedagógicas transitam num paradigma de mudança na docência, considerando que o discurso pedagógico sobre o processo de escuta dos atores da escola, muitas vezes, não é colocado em prática.

Viaje e Brinquê!: uma prática educativa baseada em projeto para a integração das tecnologias digitais na Educação Infantil é o título do 11º capítulo. As autoras Angela Cristina de Arruda e Selma dos Santos Rosa trazem contribuição para a Educação Infantil com a proposta de uma prática educativa baseada em projeto para integração das tecnologias digitais, intitulada Viaje e Brinquê!, a partir da utilização de projetores multimídia, aliada à técnica de efeito visual de *chroma key* e à realidade aumentada.

Pela diversidade de temáticas das pesquisas que compõem este livro, é possível verificar a vasta interface gerada pela **educação, tecnologias e linguagens**, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem e para a formação de professores. Essas contribuições são o que vislumbra o GEPETeL ao empreender suas pesquisas, potencializando o uso e/ou desenvolvimento das mais diferentes tecnologias, das clássicas às digitais, na educação contemporânea.

Os organizadores:

Adriana Vaz
Anderson Roges Teixeira Góes
Rossano Silva

Abril, 2021.

A EXPRESSÃO GRÁFICA COMO TECNOLOGIA EDUCACIONAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Aline Roberta Weber Moreira da Silva¹
Anderson Roges Teixeira Góes²

A tecnologia acompanha o homem desde o início da história da humanidade, sendo responsável pela transformação das relações humanas e pela evolução da nossa sociedade. O homem, ao utilizar suas capacidades mentais, pôde transformar o seu meio, desenvolvendo ao longo dos tempos “diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas, enfim, as tecnologias” (KENSKI, 2012, p. 15). Ainda segundo a autora, a “tecnologia é poder” (KENSKI, 2012, p.15) e, com o conhecimento e o poder que ela representa, faz-se presente em nossas vidas. Para explicitar suas ideias com relação ao conceito de tecnologia, destaca que

a expressão ‘tecnologia’ diz respeito a muitas outras coisas além das máquinas. O conceito de tecnologias engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações. (KENSKI, 2012, p. 23).

Assim, a tecnologia é aqui entendida como o conjunto de recursos e instrumentos que, ao facilitar a ação humana ou ao propiciar ações antes impossíveis, é fonte de poder aos homens.

As tecnologias estão presentes em todos os aspectos da vida humana, o que acaba por produzir novas condições de viver e pensar, trazendo algumas facilidades e gerando certos problemas, que não cabe aqui discutir. O avanço tecnológico reflete-se no avanço da construção de conhecimentos e “não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e

¹ Mestra em Educação: Teoria e Prática de Ensino. Professora da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba. Pedagoga de referência do Departamento de Educação Infantil da Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Curitiba e professora na equipe técnico-pedagógica do Departamento de Educação Infantil da Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais. aline.rwms@gmail.com

² Doutor em Métodos Numéricos em Engenharia. Professor da Universidade Federal do Paraná. artgoes@ufpr.br

produtos. Ele altera comportamentos.” (KENSKI, 2012, p. 21). Dando reforço a essas colocações, estamos em acordo com os pensamentos da autora quando destaca:

Na era da informação, comportamentos, práticas, informações e saberes se alteram com extrema velocidade. Um saber ampliado e mutante caracteriza o estágio do conhecimento na atualidade. Essas alterações refletem-se sobre as tradicionais formas de pensar e fazer educação. Abrir-se para novas educações, resultantes de mudanças estruturais nas formas de ensinar e aprender possibilitadas pela atualidade tecnológica, é o desafio a ser assumido por toda a sociedade. (KENSKI, 2012, p. 41).

Cabe enfatizar que não apenas as novas tecnologias³ são capazes de transformar a sociedade, trazendo para a escola o desafio de qualificar o processo educativo, mas também as tecnologias clássicas⁴. A presença das tecnologias em nossa sociedade acarreta transformações sociais e culturais, trazendo para a escola o desafio de qualificar o processo educativo. Para Chagas *et al.*,

é nesse contexto, que entendemos que podem ocorrer mudanças no processo de aprendizagem e de interação social, pois não se trata somente de uma mudança tecnológica, mas também da forma como as pessoas se organizam e interagem com estas mudanças” (CHAGAS *et al.*, 2008, p. 4325).

Ressaltamos que o emprego das tecnologias, desde as clássicas (como a linguagem oral, o registro gráfico ou a escrita), foi capaz de transformar as formas de aprender e conhecer o mundo que nos cerca, alterando a natureza do processo educativo. As diversas tecnologias foram capazes de modificar não apenas aquilo que se ensina, mas a forma como ensinamos e é nesse ponto que as instituições de educação têm um grande desafio: é necessário alterar o modo como o processo educativo é estruturado e organizado, sendo indispensável que a tecnologia, de qualquer espécie, provoque “alteração dos

³ Novas tecnologias, de acordo com os pensamentos de Kenski (2012), são recursos de comunicação e informação, como, por exemplo, a televisão e o computador, e estão ligadas “aos processos e produtos relacionados com os conhecimentos provenientes da eletrônica, da microeletrônica e das telecomunicações.” (KENSKI, 2012, p. 25).

⁴ As tecnologias clássicas são “recursos que estão integrados ao nosso cotidiano e que passam despercebidos, não sendo considerados como tecnologias, como lápis, caneta, livro, entre outras tantas” (GÓES; GÓES, 2018, p. 114).

comportamentos de professores e alunos” (KENSKI, 2012, p. 45). Assim, destacamos que

mais importante que as tecnologias, que os procedimentos pedagógicos mais modernos, no meio de todos esses movimentos e equipamentos, o que vai fazer diferença qualitativa é a capacidade de adequação do processo educacional aos objetivos que levaram você, pessoa, usuário, leitor, aluno, ao encontro desse desafio de aprender (KENSKI, 2012, p. 46).

A maneira como as tecnologias são concebidas e integradas no processo educativo traz as mudanças mais significativas neste; assim sendo, o professor precisa “articular seu conhecimento tecnológico e pedagógico, proporcionar ao educando momentos de interação e desenvolvimento e motivá-lo a perceber as diferentes aplicações das tecnologias” (GÓES; GÓES, 2015, p. 118).

A tecnologia precisa, antes de tudo, ser entendida como uma forma de promover a investigação e desenvolver a criatividade. Sua inserção não garante mudanças na natureza do processo educativo, mas a maneira como isso se dá é capaz de transformá-lo. Faz-se necessário que as tecnologias sejam integradas aos processos de ensino e aprendizagem (GÓES; GÓES, 2018) e, para isso, a formação de professores e as metodologias devem ser repensadas.

O estudo apresentado neste capítulo procura demonstrar como garantir o acesso ao conhecimento e, simultaneamente, a formação de indivíduos críticos, criativos e autônomos, capazes de agir no seu meio e transformá-lo. Nesse viés, compreendemos as crianças como sujeitos que se desenvolvem gradativamente e apresentam características próprias nesse processo. Assumimos cada sujeito como um ser inacabado e condicionado por fatores internos e externos, mas com a convicção freireana de que

é exatamente porque somos programados, mas não determinados, somos condicionados mas, ao mesmo tempo, conscientes do condicionamento, é que nos tornamos aptos a lutar pela liberdade como processo e não como um ponto de chegada. (FREIRE, 2017, p. 95).

No entanto, salientamos que “são muitos os modos de aprender e de produzir conhecimentos” (BRASIL, 2009, p. 48), principalmente na Educação Infantil, fator determinante para a compreensão dos processos de ensino, aprendizagem e desenvolvimento das crianças. Também é fundamental compreender que esses processos não ocorrem de forma linear,

mas em uma movimentação contínua de avanços e retrocessos. Acreditamos que

o aprendizado não acontece por transmissão ou reprodução. É um processo de construção, no qual cada indivíduo constrói para si mesmo as razões, os ‘por quês’, os significados das coisas, dos outros, da natureza, dos acontecimentos, da realidade e da vida. O processo de aprendizado é certamente individual, mas, como as razões, as explicações, as interpretações e os significados dos outros nos são indispensáveis para construirmos nosso conhecimento, é também um processo de relações – um processo de construção social. Portanto, consideramos o conhecimento um processo de construção realizado pelo indivíduo na relação como outro, um verdadeiro ato de coconstrução. (RINALDI, 2018, p. 226).

Rinaldi (2018) destaca a necessidade de levar em consideração o fato de que a criança conhece e constrói as noções e os conceitos à medida que age, observa e relaciona os objetos do mundo físico, colocando como essencial o desenvolvimento das diferentes formas de linguagem. É na vida coletiva que se aprende e, desde o início de suas vidas, “as crianças aprendem e se socializam a partir das ações, das relações e interações que estabelecem com as pessoas, adultos ou crianças, e com o mundo que as envolve.” (BRASIL, 2009, p. 80).

Assim, mais do que adotar as tecnologias no processo educativo, é preciso efetivar mudanças na forma de pensar a educação. É fundamental assumir a necessidade de uma educação centrada na criança, voltada para a cidadania, para formar sujeitos capazes de conhecer e transformar sua realidade, o que requer comprometimento, reflexão e diálogo, um tripé da formação humana. Acreditamos que essa integralidade (da criança e do professor) constitui um dos caminhos para a transformação da educação e da sociedade que ela forma/transforma/reforma. Quando adotamos essa postura, abraçamos a escola democrática, definida por Paulo Freire como aquela que

não apenas deve estar permanentemente aberta à realidade contextual de seus alunos, para melhor compreendê-los, para melhor exercer sua atividade docente, mas também disposta a aprender de suas relações com o contexto concreto. (FREIRE, 2017, p. 10).

Nessa concepção de emprego e integração das tecnologias, buscamos situar a expressão gráfica e alguns de seus elementos como uma tecnologia

educacional potente e capaz de enriquecer todo o processo educativo, propiciando às crianças uma educação mais qualificada.

Expressão gráfica e seu poder educativo

Antes de discorrer sobre a adoção da expressão gráfica, é necessário evidenciar o conceito pelo qual estamos pautados, definido por Góes (2013) da seguinte forma:

Expressão Gráfica é um campo de estudo que utiliza elementos de desenho, imagens, modelos, materiais manipuláveis e recursos computacionais aplicados às diversas áreas do conhecimento, com a finalidade de apresentar, representar, exemplificar, aplicar, analisar, formalizar e visualizar conceitos. Dessa forma, a Expressão Gráfica pode auxiliar na solução de problemas, na transmissão de ideias, de concepções e de pontos de vista relacionados a tais conceitos. (GÓES, 2013, p. 20).

A expressão gráfica, por meio da representação gráfica, um dos elementos desse campo de estudo, e outras tecnologias acompanham a humanidade e sua história desde que se iniciaram as pinturas rupestres, primeiras formas de registro dos modos de vida do homem (GÓES; GÓES, 2018). Assim como a espécie evolui, também essas representações evoluíram e incorporaram um número cada vez maior de elementos e recursos. Nessa perspectiva, acompanhando os pensamentos de Góes e Góes (2018), apresentamos os elementos da expressão gráfica, por meio dos quais é possível

a compreensão de conceitos, facilitando a comunicação entre educador e educando. Como forma de ilustrar algumas dessas tecnologias em que a visualização (desenho, representação gráfica) se faz presente, podemos citar o quadro de giz, o compasso, o vídeo, os livros didáticos e paradidáticos, os modelos (sólidos geométricos, maquetes, pipas e outros), os cartazes, a fotografia, as histórias em quadrinhos, as dobraduras, as esculturas, entre outros tantos que geram imagens reais ou imaginárias, bidimensionais ou tridimensionais. (GÓES; GÓES, 2018, p. 108).

É importante ressaltar que, mesmo sendo fundamental para a formação humana, a expressão gráfica tem sido deixada à margem da formação dos professores (LUZ; GÓES, 2018). Com isso, concordamos com os autores que é de extrema importância resgatar dentro do processo formativo de

professores o aprofundamento teórico acerca desse campo de estudo, que se constitui como uma tecnologia educacional facilitadora da construção do conhecimento.

Por meio de suas possibilidades de apresentar, exemplificar e ilustrar diferentes conceitos e ideias, a expressão gráfica favorece a qualificação do processo educativo, concedendo “suporte para o desenvolvimento de práticas educacionais inovadoras ou resgatando práticas que são eficazes no processo de ensino-aprendizagem” (LUZ; GÓES, 2018, p. 21). O poder de representação e essas características garantem a ela e seus elementos um papel de destaque dentro das práticas desenvolvidas pela Educação Infantil, que tem como ponto central de suas propostas as crianças e suas especificidades.

A expressão gráfica nos documentos norteadores da Educação Infantil

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2010), a Educação Infantil, que é a primeira etapa da Educação Básica, ofertada para crianças de 0 a 5 anos, adota a concepção de criança como um

sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e sociedade, produzindo cultura. (BRASIL, 2010, p. 12).

Pensando na criança potente e capaz, é necessário ajustar as propostas de trabalho a ser desenvolvidas, dando a elas a possibilidade de ampliar seus conhecimentos e de se desenvolver de forma integral, garantindo “à criança acesso a processos de apropriação, renovação e articulação de conhecimentos e aprendizagens de diferentes linguagens” (BRASIL, 2010, p. 18).

O currículo das práticas pedagógicas da Educação Infantil deve estar pautado pelas interações e brincadeiras, favorecendo experiências que “promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança

teatro, poesia e literatura” (BRASIL, 2010, p. 26). Destacamos essas experiências, dentre tantas outras indicadas no documento, pelo fato de indicarem imagens, fotografias e obras de arte, elementos da expressão gráfica.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC; BRASIL, 2018) confirma as concepções de criança e Educação Infantil anunciadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2010) e desenvolve a ideia de que a educação dos bebês e das crianças pequenas deve sustentar alguns direitos fundamentais. Assim, prevê que as propostas ofertadas na Educação Infantil garantam às crianças seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se, os quais confirmam a premissa de que uma das intencionalidades fundamentais dessa etapa da Educação Básica é impulsionar experiências, nas quais as crianças possam ampliar seu desenvolvimento integral e seu conhecimento de mundo.

Buscando assegurar esses direitos e promover as experiências propostas pelas Diretrizes Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2010), o Currículo da Educação Infantil (CURITIBA, 2020) apresenta como uma das funções da Educação Infantil municipal “ampliar os conhecimentos, as aprendizagens e o desenvolvimento dos bebês e das crianças, oportunizando tempos e espaços planejados que propiciam novos desafios e descobertas” (CURITIBA, 2020, p. 80).

A organização dos espaços é um aspecto fundamental. De acordo com o que destaca o Caderno I – Princípios e fundamentos (CURITIBA, 2016), um dos fatores para a qualidade da Educação Infantil é a capacidade de

estruturar os espaços que facilitem a interação e a cultura de pares⁵, e favoreçam o contato com a diversidade de produtos culturais (livros,

⁵ De acordo com o Caderno I – Princípios e fundamentos da Educação Infantil (CURITIBA, 2016), que desenvolve sua concepção apoiado em Corsaro (2008), o termo “cultura de pares” “se refere ao grupo de crianças que passa seu tempo junto quase todos os dias. Essa interação possibilita que as culturas sejam produzidas e compartilhadas entre as crianças.” (CURITIBA, 2016, p. 47). Assim, entendemos por cultura de pares aquela cultura construída pelas crianças nos momentos em que interagem e se relacionam com as demais, experimentando e explorando diferentes papéis, especialmente em momentos de brincadeira.

brinquedos, objetos, etc.), de manifestações artísticas e com elementos da natureza. (CURITIBA, 2016, p. 63)

Nesse processo de organização, a expressão gráfica torna-se fundamental, pois seu vasto conjunto de elementos é responsável pelo enriquecimento e qualificação desses espaços. Livros, jogos e outros objetos manipuláveis repletos de imagens fazem parte do acervo e do cotidiano da Educação Infantil, sendo importante destacar que, para a qualificação do processo educativo, esses materiais precisam ser de qualidade e ofertados em quantidade adequada, favorecendo as interações e as relações que serão desenvolvidas. No entanto, é preciso compreender que apenas a presença da diversidade dos elementos da expressão gráfica não garante as mudanças que esse processo pede, sendo fundamental que o professor esteja pronto para repensar suas práticas, ressignificando o uso deles, promovendo momentos ativos e criativos, garantindo às crianças a experimentação e a exploração desses elementos.

No cotidiano da Educação Infantil de Curitiba, esses objetos e materiais devem estar à disposição das crianças, de maneira que elas tenham a possibilidade de arquitetar relações entre seus próprios saberes e os conhecimentos advindos do patrimônio cultural, artístico, científico e tecnológico. As conexões decorrentes desse movimento dão significado às experiências das crianças e as configuram como motores para a formação humana integral.

A Rede Municipal de Ensino de Curitiba (CURITIBA, 2020) entende que as crianças necessitam de tempo para que possam experimentar, pesquisar e conhecer o mundo que as cerca. Dessa forma, defende que as propostas ofertadas devem ser desafiadoras e organizadas de maneira que os ritmos e as especificidades das crianças sejam respeitados. Para garantir esse respeito, o “planejamento na Educação Infantil pressupõe uma escuta sensível sobre o que dizem e fazem os bebês e as crianças” (CURITIBA, 2020, p. 115); ainda, a organização da vida coletiva nas instituições precisa incorporar “algumas propostas recorrentes⁶ que se integram no

⁶ As propostas recorrentes são uma possibilidade para a constância e a continuidade, referindo-se às práticas sociais e culturais construídas a partir das interações e relações que se estabelecem na vida cotidiana, por meio das quais oportunizamos aos bebês e às crianças aprendizagens que potencializam o desenvolvimento. Nesse sentido, referem-se a um espaço/tempo fundamental para o desenvolvimento

planejamento de forma articulada à organização da vida diária e aos projetos” (CURITIBA, 2020, p. 120).

Esse destaque justifica-se em razão da observação da presença dos elementos da expressão gráfica nas diferentes propostas recorrentes apresentadas no documento curricular do município, fundamentais para a organização do cotidiano das unidades; destacamos as ações de desenhar, modelar, ouvir histórias, brincar e jogar, entre outras manifestações da expressão infantil (CURITIBA, 2020), por meio de livros, obras de arte, jogos, objetos manipuláveis e variados suportes e riscantes utilizados para enriquecer o desenvolvimento do percurso gráfico infantil.

Os recursos disponibilizados, acompanhados da prática de um professor mediador que entende as crianças como construtores de cultura, asseguram a elas experiências diversas, além de garantir a ampliação do repertório cultural, propiciando o processo de desenvolvimento, que, baseado na criatividade, na pesquisa e nas descobertas da infância, se torna qualificado e significativo às crianças.

Considerações finais

Baseados na convicção da potência das crianças e em sua capacidade de construir e reconstruir seus conhecimentos, entendemos que o paradigma da transmissão de conhecimento perde lugar no processo educativo. Em seu lugar, entra a ideia da construção de um espaço que valoriza o saber do outro e respeita os diferentes saberes constituídos; dessa forma, o ato de escutar recebe outro valor.

De acordo com Rinaldi (2018), escutar é mais importante do que falar: “Escutar é uma premissa para qualquer relacionamento de aprendizado” (RINALDI, 2018, p. 209), visto que este é um processo individual que se alicerça na relação com os outros. Pensando nesse contexto de relação e escuta, Malaguzzi aponta que

infantil e estão ligadas à possibilidade de acessar novamente algo vivido e/ou encontrar o inesperado, prevendo formas de garantir a continuidade nos processos de aprendizagem e desenvolvimento (CURITIBA, 2020, p. 117).

o que as crianças aprendem não ocorre como um resultado automático do que lhes é ensinado. Ao contrário, isso se deve em grande parte à própria realização das crianças como uma consequência de suas atividades e de nossos recursos. (MALAGUZZI, 2016, p. 72).

Nessa tessitura do processo de aprender, as crianças recorrem à exploração das mais diferentes linguagens⁷, como maneira de conhecer, compreender e transformar o mundo no qual estão inseridas. Cada criança desenvolve, em um processo relacional com o outro e com o mundo, uma vasta gama de linguagens, entre as quais destacamos os gestos, os desenhos, as construções, a música, a dança e a oralidade. Nesse contexto, as instituições de Educação Infantil devem ser “um espaço de interação, expressão, construção e criação, descobrindo-se como um lugar em que as linguagens são potencializadoras de experiências” (BARBOSA *et al.*, 2013, p. 21), pois são as formas de expressão da criança, que as constrói no movimento de descoberta, compreensão, interação e transformação do mundo.

A promoção de experiências de aprendizagem diversificadas, que resguardem as singularidades das crianças e as especificidades da infância, favorece o conhecimento do mundo de maneira múltipla e significativa.

A construção de conhecimento pelas crianças [...] efetiva-se na participação delas em diferentes práticas culturais onde interage com parceiros adultos e companheiro de idade e levantam interrogações relativas ao mundo que as circunda, processo que pode ser chamado de experiência de aprendizagem. (BARBOSA *et al.*, 2016, p. 20).

Ao resgatar as ideias discutidas neste capítulo, percebemos as mudanças ocasionadas pelo desenvolvimento tecnológico, que transformaram e seguem transformando nossas relações com os outros e com o mundo em que vivemos, acarretando novas formas de linguagem e dinâmicas de comunicação e informação. Concomitantemente, destacamos as transfigurações pelas quais os processos de ensino, aprendizagem e desenvolvimento têm atravessado e a urgência na reformulação desses

⁷ Enfatizamos, neste momento, que “o termo linguagem vem sendo utilizado socialmente para referir diferentes manifestações e expressões culturais, científicas e da vida cotidiana” (BRASIL, 2009, p. 80), por isso entendemos as tecnologias e a própria expressão gráfica como linguagens.

processos, de maneira que estejam aptos a atender às novas demandas que se apresentam.

Os documentos norteadores da Educação Infantil destacam a ideia de criança como um sujeito potente e capaz, que descobre, constrói e reconstrói seu entorno a partir das experiências vividas e da sua atuação no mundo. Essa imagem de criança confirma as concepções de uma Educação Infantil que busca garantir as interações e a autonomia do sujeito, constituindo-se como lugar de pesquisa, investigação e descoberta consolidadas a partir da expressão criativa da criança.

É premente a integração das tecnologias, clássicas ou novas, como forma de qualificar os processos educativos. Nesse contexto, compreendemos que a expressão gráfica, entendida como uma tecnologia educacional e legitimada na forma como se revela nos documentos norteadores e nas práticas da Educação Infantil, pode contribuir para essa qualificação.

Ainda que não tenha sido nomeada ou que não tenha tido seu nome enfatizado, a expressão gráfica constitui um ponto de apoio fundamental para diferentes proposições de trabalho indicadas e desenvolvidas para a efetivação de uma Educação Infantil de qualidade. A Educação Infantil desenvolvida na Rede Municipal de Ensino de Curitiba busca trilhar esse caminho, destacando a integração da expressão gráfica e seus diferentes elementos (desenhos, imagens, fotografias, obras de arte, livros, materiais manipuláveis, jogos, entre outros). Sua presença é um importante arcabouço teórico para a Educação Infantil, pois seus elementos proporcionam maneiras de efetivar propostas e perspectivas do professor em relação aos processos que garantem a qualidade nesse nível de ensino da Educação Básica.

Referências

BARBOSA, M. C. S. et al. Linguagens e crianças: tecendo uma rede pela educação da infância. **RevistAleph**. n. 19, p. 5-23, jul., 2013. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/revistaleph/article/view/39064>> Acesso em: 31 jan. 2021.

BARBOSA, M. C. S. et al. O que é básico na Base Nacional Comum Curricular para a Educação Infantil? **Debates em Educação**. n. 16, p. 11-

28, jul./dez., 2016. Disponível em:

<<http://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/2492>

> Acesso em: 31 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular:**

Educação é a base. Brasília: DF, 2018. Disponível em:

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf> Acesso em: 31 jan. 2021.

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Práticas cotidianas na Educação Infantil: base para a reflexão sobre as orientações curriculares.**

Secretaria da Educação Básica. Brasília: DF, 2009. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/relat_seb_praticas_cotidianas.pdf> Acesso em: 31 jan. 2021.

CHAGAS, A.; BRITO, G. S.; KLAMMER, C. R.; RIBAS, A. O conceito de tecnologia: pressupostos de valores culturais refletidos nas práticas educacionais. In: CONGRESSO NACIONAL EM EDUCAÇÃO, 14., 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUCPR, 2008 p. 4324-4335.

CURITIBA. **Caderno I – Princípios e fundamentos da Educação Infantil.** Secretaria Municipal de Educação. Curitiba: PR, 2016.

CURITIBA. **Currículo da Educação Infantil: diálogos com a BNCC.** Secretaria Municipal de Educação. Curitiba: PR, 2020.

FREIRE, P. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar.** São Paulo: Paz e Terra, 2017.

GÓES, H. C. Um esboço de conceituação sobre Expressão Gráfica. **Revista Educação Gráfica**, n. 1, vol. 17, p 1-21, abr., 2013.

GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C. A Expressão Gráfica como tecnologia educacional na educação matemática: recursos didáticos para o processo de ensino-aprendizagem na educação básica. In: FOFONCA, E. (coord.); BRITO, G. S.; ESTEVAM, M.; CAMAS, N. P. V. (Orgs.) **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior.** Curitiba: Editora IFPR, v. 2, 2018, p. 106-118.

GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C. **Metodologia do ensino de matemática: Concepções, Metodologias, Tendências E Organização Do Trabalho Pedagógico.** Curitiba: InterSaberes, 2015.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LUZ, A. A. B. S.; GÓES, A. R. T. As Interfaces entre Expressão Gráfica e Tecnologia Educacional na Formação e Prática Docente. **Revista Espacios** (Caracas), v. 39, n. 10, p. 1-11, 2018.

MALAGUZZI, L. História, ideias e filosofia básica. In: EDWARDS, C. et al. **As cem linguagens da criança**: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Porto Alegre: Penso, 2016. p. 57-97.

RINALDI, C. **Diálogos com Reggio Emilia**: escutar, investigar e aprender. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

A PERCEÇÃO DOS PROFESSORES DE HISTÓRIA QUANTO ÀS COMPETÊNCIAS E FLUÊNCIA DOS RECURSOS DIGITAIS PRESENTES EM LIVRO DIDÁTICO PARA O ENSINO DA HISTÓRIA

Alecsandro Danelon Vieira¹
Nuria Pons Vilardell Camas²

Esta pesquisa tem como objeto de estudo a análise do entendimento e da utilização dos recursos digitais presentes em livros didáticos de História. Este capítulo baseia-se na pesquisa realizada no mestrado, que buscou responder à questão norteadora: qual é a percepção dos *sites* indicados nos livros didáticos por parte dos professores de História? Para tanto, foram traçados os seguintes passos: (i) identificação das produções acadêmicas, por meio de revisão de literatura, sobre a relação entre educação, livro didático de História, *sites* de internet e ação pedagógica; (ii) análise do livro didático *História, sociedade e cidadania* (BOULOS, 2016), do Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM) 2018, por ser o mais utilizado entre os sujeitos da pesquisa; (iii) aplicação de questionário e carta narrativa a oito docentes participantes de curso de formação continuada que ministram aulas no Ensino Fundamental e Médio. A pesquisa parte de abordagem qualitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, 2011).

O capítulo está dividido em três partes. Primeiramente, são analisadas as competências para o ensino de História, a partir de alguns documentos que regem a educação brasileira, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), PCN+ e Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio (BRASIL, 2017, versão preliminar). Em um segundo momento, são abordadas as competências para as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), básicas para a fluência no mundo digital. Finalmente,

¹ Mestre em Educação: Teoria e Prática de Ensino. Professor da Secretaria da Educação e do Esporte do Estado do Paraná. alecsandro04@gmail.com

² Doutora em Educação: Currículo. Professora da Universidade Federal do Paraná. nuriapons@ufpr.br

são discutidos a metodologia, o livro didático analisado e a análise das cartas narrativas respondidas por docentes das redes municipal, estadual e federal, seguidos pelas considerações finais.

Competências para o ensino de História

Em se tratando do ensino de História no Brasil, este passou por várias mudanças no decorrer do tempo, sendo algumas de grande significação. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), que regulariza a organização da Educação Básica brasileira e se baseia em fundamentos presentes na Constituição, foi criada em 1961, com alteração em 1971, que segue até 1996. A partir dessa data, a lei passou a se basear no direito universal à educação para todos, sendo este um dos seus principais fundamentos. Nesse sentido, era necessário construir um apoio sobre o que ensinar. Elaboraram-se os PCN, no ano de 1997, organizando o currículo a partir de eixos temáticos subdivididos em subtemas como: ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural, trabalho e consumo – neste momento, não se referenciavam competências para o Ensino Fundamental.

Já nos PCNEM (BRASIL, 2000), são dispostas as competências de representação e comunicação; investigação e compreensão; e contextualização sociocultural, que, a partir de 2000, passaram a nortear o trabalho como

capacidade de abstração, do desenvolvimento do pensamento sistêmico, ao contrário da compreensão parcial e fragmentada dos fenômenos, da criatividade, da curiosidade, da capacidade de pensar múltiplas alternativas para a solução de um problema, ou seja, do desenvolvimento do pensamento divergente, da capacidade de trabalhar em equipe, da disposição para procurar e aceitar críticas, da disposição para o risco, do desenvolvimento do pensamento crítico, do saber comunicar-se, da capacidade de buscar conhecimento [...]. (BRASIL, 2000, p. 11-12).

Entretanto, essas competências se restringiam a uma interpretação geral e não direcionada especificamente ao ensino de História, destacando-se a necessidade de elaborar um novo documento-base. Diante disso, construíram-se, em 2002, os PCN+, que consistem em orientações educacionais complementares aos PCN, a fim de gerenciar as competências específicas de cada disciplina.

Após os PCN+ em nível nacional, a partir das discussões previstas pela Constituição de 1988, a LDB e o Plano Nacional de Educação de 2014, foi criado o documento que serviria de base para a educação nacional brasileira, intitulado BNCC. Esse documento direciona que devem existir competências a ser desenvolvidas para a aprendizagem, definindo-se competência como

a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (BRASIL, 2017, versão preliminar, p. 8).

De acordo com a BNCC (BRASIL, 2017), os conhecimentos são definidos por áreas – no caso da disciplina História, ela se encontra na área de ciências humanas e sociais aplicadas –, sendo observadas para cada competência as habilidades a ser desenvolvidas em cada etapa. As competências gerais para a área de ciências humanas no Ensino Médio são: identificação, análise, comparação e interpretação de ideias, pensamentos, fenômenos e processos históricos, geográficos, sociais, econômicos, políticos e culturais (BRASIL, 2017).

Conforme os documentos oficiais indicam, as competências passaram a ser utilizadas com os PCNEM e vêm sofrendo adaptações ao longo dos anos. Para a área específica de História, as competências que vigoravam até 2018 estão contidas nos PCN+, haja vista que a BNCC passou a valer em 2020 para o Ensino Fundamental e, posteriormente, para o Ensino Médio.

Oliveira (2017) especifica que a separação entre didática da História e ensino de História no Brasil ausentou dos documentos oficiais até aqui apresentados o referencial da epistemologia da disciplina. As competências e habilidades para o ensino de História no país são utilizadas pelos guias do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) e editoras que trabalham com a transposição didática, com o objetivo de transformar o conhecimento científico da linguagem acadêmica em linguagem discente de conteúdos (CHEVALLARD, 2013).

Quanto às metodologias e suportes a ser oferecidos ao professor, não se especifica uma linha científica da História para o professor trabalhar em

sala de aula, afastando-o do referencial científico de sua disciplina. De acordo com Oliveira (2017),

Um dos maiores problemas dos documentos que analisei é que eles assumem alguns princípios sem demonstrar as concepções que estão relacionadas a esses princípios. Não se torna possível, por exemplo, a identificação com um referencial da epistemologia que possa dar indicativos para o trabalho com a ciência no espaço da escola. (OLIVEIRA, 2017, p. 59).

Competência para as tecnologias digitais da informação e comunicação

Para situar as competências das TDIC, faz-se inicialmente necessário compreender o que elas significam. Alonso (2014) as caracteriza da seguinte forma:

Consistem em recursos informáticos integrados aos de telecomunicações que vêm se desenvolvendo desde o fim da Segunda Guerra Mundial. Tem-se a perspectiva de que estas tecnologias fundem/acoplam os potenciais inerentes a cada um desses meios eletrônicos - recursos informáticos e telecomunicação - para ampliar as probabilidades de serem expandidas pelo uso que fazemos delas. (ALONSO, 2014, p. 155).

Em conformidade com os documentos oficiais, inicialmente as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tiveram sua definição nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN, 2013), sendo designadas como

uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias, a começar pelo giz e os livros, todos podendo apoiar e enriquecer as aprendizagens. Como qualquer ferramenta, devem ser usadas e adaptadas para servir a fins educacionais e como tecnologia assistiva; desenvolvidas de forma a possibilitar que a interatividade virtual se desenvolva de modo mais intenso, inclusive na produção de linguagens. Assim, a infraestrutura tecnológica, como apoio pedagógico às atividades escolares, deve também garantir acesso dos estudantes à biblioteca, ao rádio, à televisão, à internet aberta às possibilidades da convergência digital. (DCN, 2013, p. 25).

As TIC, neste momento, passam por um processo de modificação e convergem-se em TDIC, tendo sido incorporadas ao cotidiano escolar como sinônimo de convergência digital. Nos documentos oficiais, como os PCN do Ensino Fundamental (1997) e Médio (1999), PCNEM (2000), PCN+

(2002), não há um enfoque específico para as TIC e TDIC. Por sua vez, a BNCC, a partir de sua construção em 2014, abriu perspectivas para se pensar nas TDIC e, com a BNCC para o Ensino Médio (BRASIL, 2017, p. 9), se teve um referencial sobre a sua importância, uma vez que propõe diferentes dimensões que caracterizam a computação, o mundo digital e a cultura digital.

Ressalta-se que não há explícitas até o momento as competências para as TDIC na BNCC (BRASIL, 2017); o que se encontram são pesquisas em torno das competências que o professor deve ter no trabalho com elas.

Competências do professor para utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação

Nos estudos desenvolvidos por Costa (2012) no que tange às competências das TDIC para os professores, parte-se do entendimento delas “como a possibilidade de mobilização de capacidades, conhecimentos e atitudes em situações de ensino e aprendizagem, em que o uso das tecnologias é relevante para resolver com sucesso os problemas”. (COSTA, p. 87).

Como já salientado, no Brasil não há nos documentos oficiais (LDB, PCN, PCNEM, PCN+ e BNCC) uma reflexão específica sobre as competências digitais, que orientem de forma transversal a utilização das TDIC. Ao tomar o quadro conceitual apresentado por Costa (2012), que busca compreender as competências fundamentais para as TDIC, e tecer uma reflexão em torno das ideias de Demo (2008), que se reporta ao termo “habilidades” no lugar de competências, entende-se a palavra “competência” como concorrência no mercado, ou seja, trata-se de saber competir, enquanto a palavra “habilidade” vai um pouco além, podendo se relacionar à formação humana.

As competências para o trabalho docente com as TDIC, baseadas no estudo de Costa (2012, p. 52-54), estão expostas no Quadro 1.

Quadro 1 – Competências fundamentais para o desenvolvimento do trabalho docente com as TDIC.

<p>I. Competências Tecnológicas</p> <p>A. CONHECIMENTO TÉCNICO-INSTRUMENTAL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS - Capacidade de operar com as tecnologias digitais, demonstrando compreensão dos conceitos envolvidos e das suas potencialidades para a aprendizagem.</p> <p>II. Competências transversais em TIC</p> <p>B. INFORMAÇÃO - Capacidade de procurar e tratar a informação de acordo com objetivos concretos: investigação, seleção, análise e síntese dos dados.</p> <p>C. COMUNICAÇÃO - Capacidade de comunicar, interagir e colaborar usando ferramentas e ambientes de comunicação em rede como estratégia de aprendizagem individual e como contributo para a aprendizagem dos outros.</p> <p>D. PRODUÇÃO - Capacidade de sistematizar conhecimento com base em processos de trabalho com recursos aos meios digitais disponíveis e de desenvolver produtos e práticas inovadores.</p> <p>E. SEGURANÇA - Capacidade para usar recursos digitais no respeito por normas de segurança.</p> <p>III. Competências Transversais Gerais</p> <p>F. META-APRENDIZAGEM - Capacidade de aprender a aprender e aprender a estudar (auto disciplina, gestão de tempo, etc.).</p> <p>G. AUTOAVALIAÇÃO - Capacidade de observar e analisar seu comportamento (tomada de consciência de si e do seu estilo de aprendizagem; tomada de consciência de dificuldades e de problemas de aprendizagem; etc.).</p> <p>H. AUTORREGULAÇÃO - Capacidade de compreender os desempenhos esperados nas diferentes áreas de aprendizagem (critérios de excelência, regras, etc.) e de melhorar seu desempenho escolar.</p> <p>I. EXPRESSÃO – Capacidade de se expressar em diversas linguagens em suporte digital.</p> <p>J. CRIATIVIDADE – Capacidade de pensar de forma criativa com recurso a diferentes tecnologias digitais.</p> <p>K. ÉTICA – Capacidade para usar recursos digitais para otimizar a aprendizagem, no respeito por normas de cidadania e de ética (respeito pelos direitos de autor, conduta para com os outros, etc.).</p>

Fonte: Costa (2012, p. 52-53).

Para além das competências tecnológicas trazidas por Costa (2012), Demo (2008) define o termo “fluência tecnológica”:

Habilidade minimalista de digitar texto, navegar a internet, conhecer comandos repetitivos, mas igualmente como exigência rebuscada de dar conta de empreitadas não-lineares interpretativas, nas quais a postura é de sujeito participativo/reconstrutivo. (DEMO, 2008, p. 7).

Em Demo (2008), se nota que o sujeito acaba sendo participativo na constituição do processo tecnológico, ou seja, é o sujeito agente.

Para Costa (2012) e Demo (2008), a habilidade de informação pode ser facilitada pela criação de plataformas digitais, que devem ser abertas, para que haja aperfeiçoamento e discussão delas sempre que necessário.

Em relação à competência de comunicação, em Costa (2012) e Demo (2008), tem-se que, para conquistar essa habilidade, não pode ser de forma solitária. Ela se faz a partir da interação entre os sujeitos em rede e os textos de outros autores, visando ao bem comum. Nas plataformas digitais, esse processo pode se efetuar a partir de *blogs* acadêmicos, Wikipédia, entre outros.

Em Demo (2008), a competência de produção, apontada por Costa (2012), pode ser compreendida na óptica de mercado, permitindo a inovação, porém são raros os casos. Segundo o autor (DEMO, 2008, p. 5), em países que estão em relativo atraso tecnológico em relação ao acesso e consumo da população da tecnologia e à educação com suporte tecnológico, deixa-se a inovação para tornar-se consumidor de inovações.

Quanto à competência de segurança (COSTA, 2012), para Demo (2008, p. 9), nas plataformas tecnológicas da *web*, como os *blogs* acadêmicos, as discussões são abertas, contando com opiniões divergentes e até agressões. Consoante o autor, as regras desta habilidade são as da transparência, que motivam contribuições críticas a partir de variados pontos de vista, contrários aos argumentos frágeis e autoritários algumas vezes presentes em plataformas digitais colaborativas.

A competência geral de meta-aprendizagem (COSTA, 2012), para Demo (2008, p. 6), significa a capacidade de aprender a aprender, sendo direcionada pela lógica do mercado. A mudança na forma de aprender a aprender está revestida da demanda de mercado, não por vontade dos sujeitos de fazer, mas pela razão de ser impulsionados e impelidos a continuar a aprender como processo arrebatador.

Quanto à competência de autoavaliação, conceituada por Costa (2012), Demo (2008, p. 9) explicita que não tem um correspondente direto; entretanto, o autor utiliza a habilidade de autoria crítica e autocrítica. A autoria crítica não está voltada apenas aos direitos de propriedade (*copyright* ou direito exclusivo do autor, compositor ou editor de imprimir, reproduzir ou vender obra literária, artística ou científica; direito autoral.), pois, quando se produz um texto, é sempre a partir de ideias de outros autores, devendo-

se ter cuidado de não se apropriar de forma imerecida das criações de outrem. A autoria está relacionada a um *remix*, ou seja, uma mistura do que é da autoria dos outros com aquilo que é de autoria própria. Na autoria autocrítica, em esfera pública das plataformas digitais, a liberdade de manifestar livremente as ideias ou de contestar as reflexões dos outros esbarra no direito de ser criticado pelos demais. Para quem quer exercer a crítica, tem de fazê-lo primeiramente em forma de autocrítica, pois também será criticado.

Em relação à competência de autorregulação (COSTA, 2012), em Demo (2008), tem-se a aproximação da transparência crítica e autocrítica nas redes, como já mencionado. Já a competência de expressão (COSTA, 2012) tem correspondente ao pensamento de Demo (2008) em relação à fluência digital, como citado anteriormente, enquanto a competência de criatividade (COSTA, 2012) representa pensar de forma criativa utilizando diferentes recursos digitais, cuja reflexão correspondente em Demo (2008, p. 8) pressupõe que a criatividade depende do sistema que orienta e deixa uma pequena margem de liberdade para que se possa criar.

A última competência assinalada por Costa (2012), denominada ética, em Demo (2008, p. 13) é representada pela habilidade do professor de elaborar com os estudantes e não plagiar, ou seja, cuidar em ensinar o estudante a pesquisar na internet com “manejo” da crítica e autocrítica da informação, como já mencionado.

A partir da realidade brasileira apresentada por Demo (2008), as novas alfabetizações, que têm por base a fluência tecnológica, esbarram na antiga pedagogia que emperra todo o processo educacional no país. Isso ocorre porque não há, aparentemente, preocupação com a alfabetização digital nas instituições escolares; se houvesse a alfabetização digital, se efetivaria o letramento digital.

Conforme afirma Soares (2004, p. 47), letramento é o “estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce as práticas sociais que usam a escrita”. Segundo Camas (2012, p. 53-55), o letramento digital/midiático traz a possibilidade do letramento científico ou a habilidade de ler o mundo de forma crítica e científica, produzida pela academia. Assim, sem o letrado ou aquele que se emancipa, não há o letramento digital.

Nessa compreensão, quando o sujeito passa a ter posse de certas competências, a instituição escolar pode aperfeiçoá-las, de modo que elas

garantam a autonomia das pessoas frente ao conhecimento. O professor é quem indica o caminho epistemológico e ensina a buscar, mas é o estudante quem faz o percurso. Dessa forma, a escola deve ser emancipadora, sem atrelar limitações, podendo o processo do letramento compreendido por bom entendimento ser consolidado pela universidade.

O modo como a universidade tem formado os profissionais e como estes atuam na sociedade deveria ser a inquietação. Os letramentos aguçam a curiosidade, a pesquisa de mundo que concebe diferentes letramentos que se movem em direção ao letramento científico. A educação pode gerar competências e habilidades com letramentos e melhores condições educacionais para todos. Nesse processo, o professor é o elemento principal para que se efetive a prática da aprendizagem com as tecnologias, fazendo-se necessária a reflexão teórica e prática acerca da percepção que ele tem dos recursos digitais presentes em livros didáticos de História.

Metodologia, livro didático analisado e análise das respostas dos docentes às cartas narrativas

A pesquisa aqui trazida é de abordagem qualitativa. Conforme Lüdke e André (1986, p. 11), ela “envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, via de regra através do trabalho intensivo de campo”. Para as autoras, o conhecimento não é compreendido como um processo acabado, mas se edifica de forma reflexiva, refazendo-se conforme a pesquisa vai transcorrendo.

Ainda conforme as autoras, a pesquisa qualitativa se fundamenta em métodos de pesquisa, como a análise documental e a pesquisa bibliográfica, tendo sido a análise predominantemente documental.

[...] a técnica configura-se pela identificação de informações factuais a partir de questões de interesse. Trata-se de analisar documentos como: leis, regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas, arquivos escolares, circulares, etc... [...] quando o interesse do pesquisador é estudar o problema a partir da própria expressão dos indivíduos. (LÜDKE; ANDRÉ, 2011, p. 46).

Quanto aos instrumentos de coleta de dados, foram utilizados a análise dos *sites* citados nos livros didáticos de História do 3º ano do PNLEM (2018), o questionário e a carta narrativa aos docentes (VIEIRA, 2019).

As respostas revelaram que a maioria dos professores não utiliza o livro didático em sua ação pedagógica e que o livro escolhido por cinco dos oito respondentes corresponde a *História, cidadania & sociedade* (BOULOS, 2016), coleção do Ensino Médio.

A análise realizada no livro do 3º ano indicou que atende à maioria dos critérios estabelecidos pelo PNLD 2018 e foi o que mais apresentou recursos digitais (195 *sites*), que possibilitam acesso a vídeos, reportagens, documentários, textos e animações. Cabe informar que os recursos digitais foram incorporados aos livros didáticos a partir do Guia Didático do PNLD 2015, que traz os critérios de avaliação deles, informando que “a popularização da *internet* no início do século XXI, obrigou as editoras e autores de livros didáticos a incorporarem às suas obras os sítios eletrônicos”. (MOURA; MAYNARD, 2016, s.p.).

Quanto ao questionário, foi aplicado a oito docentes que participaram de um curso de formação continuada, com idade entre 30 e 55 anos, todos com pós-graduação e experiência profissional em média de 10 a 29 anos em sala de aula. O critério de seleção dos professores respondentes foi a aceitação em participar da pesquisa e atuar em escolas públicas em regime municipal, estadual ou federal.

Para a compreensão e entendimento das respostas coletadas no questionário, aplicou-se a carta narrativa, que auxiliou nesse aprofundamento. Segundo Camas e Brito (2017), por meio da carta narrativa, pode ser estabelecido um diálogo que confere compreensão e análise da experiência respectiva à vida do professor, como registros de dados a ser pesquisados e discutidos na pesquisa. A carta narrativa propicia ao professor expressar ideias relacionadas com sua formação, conhecimento e leitura de mundo e de vida. Trata-se de um elemento pedagógico que permite dar visibilidade e voz para os docentes participantes da pesquisa.

Por sua vez, para análise das cartas narrativas, criaram-se dispositivos analíticos que partiram do referencial teórico analisado na pesquisa e auxiliaram na interpretação das cartas escritas, representando a produção de seus sentidos na narrativa dos docentes. Para manter o anonimato, os docentes foram nomeados pela letra D, seguida de número (D1, D2, ..., D8).

Ainda, foram criados três dispositivos analíticos, envolvendo as dimensões: impressa, digital e impressa e digital, trazendo-se aqui as respostas mais marcantes e suas devidas análises.

Em relação aos dispositivos analíticos da dimensão “impressa”, D1, ao responder que o livro didático ideal seria “*o livro com diferentes narrativas sobre um mesmo assunto, diferentes pontos de vista acerca de um tema*”, indica que o livro didático de História possui apenas a narrativa principal escrita pelo autor e que, no conjunto da obra, há falta de diferentes narrativas históricas sobre um mesmo tema.

De acordo com Rösen (2010), a pluriperspectividade, que trata da dimensão da multiperspectividade, com diferentes narrativas acerca de um tema, com variadas perspectivas, traz a possibilidade de o livro didático ideal apresentar um mesmo tema a partir de fontes diferenciadas na visão de distintos que vivenciaram um mesmo fato.

Quanto às questões presentes em livros didáticos, D1 informa que “*as questões deveriam ser narrativas*”. Rösen (2010) afirmava ser a narrativa a

forma linguística dentro da qual a consciência histórica realiza sua função de orientação é a narração. A partir desta visão, as operações pelas quais a mente humana realiza a síntese histórica das dimensões de tempo simultaneamente com as do valor e da experiência se encontram na narração: o relato de uma história. (RÜSEN, 2010, p. 59).

Em relação ao livro didático ideal, D2 afirma:

[...] livros didáticos [...] são ferramentas interessantes que auxiliam no trabalho. [...] dizer menos narrativas dos autores do livro didático e mais fontes históricas para serem analisadas pelos professores e estudantes no trabalho em sala de aula.

O participante D2 concorda com D1 quanto às questões deverem ser narrativas, assim como com Rösen (2010), no sentido de as narrativas deverem ser multiperspectivadas, ou seja, apresentar um mesmo tema sob vários pontos de vista.

Na resposta de D4, quanto ao livro didático ideal, relata que “*o programa Nacional do Livro Didático (PNLD) possibilita a existência de bons livros didáticos*”. Sobre a análise das competências apresentadas no PCNEM, PCN+ e BNCC (2018), as coleções do Ensino Médio aprovadas pelo PNLD atendem criteriosamente aos requisitos na obra didática escolhida pela maioria dos docentes da pesquisa, garantindo a qualidade do livro didático no país.

O participante D4 concorda com o posicionamento de D1 e D2 quanto à multiperspectividade das fontes, acrescentando que elas devem ser ampliadas em relação às fontes imagéticas:

[...] que os livros didáticos expusessem mais diversidade de fontes históricas, abrindo espaço para que os professores as explorassem mais profundamente, pois em geral, as fontes imagéticas são pequenas e as textuais são descontextualizadas, às vezes, contam somente para ilustrar o conteúdo.

No tocante aos dispositivos de análise da dimensão digital, D1 respondeu: “*Muitos sites não existem*”. A respeito, no Guia do PNLD 2015, era alertado que muitos sites poderiam ser retirados da rede sem prévio aviso de seus autores.

Ainda em relação aos sites, D1 informou que eles “*deveriam trazer fontes diferentes das que são apresentadas nos livros didáticos*”. Sobre isso, Demo (2008) afirma que a

[...] informação é relativamente livre [...]. Nesse sentido, plataformas digitais podem facilitar este trânsito de ideias e informação, de elaborações progressivas e sempre provisórias, de preferência por propostas discutíveis, porque somente elas podem ser aperfeiçoadas. (Demo, 2008).

Para o autor, os sites trazem uma gama de informações veiculadas em plataformas digitais, que podem ser aperfeiçoadas mediante propostas discutíveis. Em alinhamento, em D1 observa-se o aperfeiçoamento das informações por meio de contraposições da narrativa do livro didático com outras fontes presentes nos sites indicados. Em relação às fontes concordantes com o autor do livro didático, o mesmo participante informou que “*[...] os autores de livros didáticos precisam dar um passo além da ilustração, assim como muitos livros ainda trazem fontes como comprovação da narrativa do autor*”. Para ele, muitos autores precisam aprimorar os conteúdos dos recursos digitais para além da mera ilustração de explicações e pontos de vista unificados.

Consoante Camas (2012), a cultura educacional atualmente prevê o professor como produtor, crítico, conhecedor dos recursos digitais, inovador, para que possa melhor oportunizar e aprimorar o processo de ensino e aprendizagem. A autora aponta que o livro didático não pode ser utilizado como único instrumento para aprendizagem, mas deve ser somado aos recursos digitais para potencializar o ensino e a aprendizagem mediados pelo professor.

Por sua vez, D3 apontou sobre os recursos digitais, em relação às fontes alocadas na rede, que

à medida que os(as) estudantes utilizam os conhecimentos históricos alocados da web, permitem-se relações com experiências de aprendizagem que o livro didático não proporciona,

como a ruptura com a linearidade da História. [...] a possibilidade de visitar vários passados e de encontrar diferentes perspectivas de um mesmo acontecimento histórico.

Nessa perspectiva, Camas (2012) relata que tanto os livros didáticos quanto o próprio professor devem deixar de ser analógicos e lineares, para tornarem-se reflexivos, transformadores da própria prática e ação pedagógica.

No entendimento de D6, “*conciliar as possibilidades existentes entre sites e a nossa metodologia em sala de aula é enriquecedor*”. Em alinhamento, Costa (2012) apresenta a competência de produção, pela qual os recursos digitais, aliados à metodologia do professor, podem estimular produtos e práticas inovadoras, possibilitando que informações sejam transformadas em conhecimentos.

Quanto aos *sites* informados no livro didático de História, D6 respondeu: “[...] *trabalhar intensamente com as novas tecnologias e explorar sim o uso de sites no ensino de História visto que é necessário e uma demanda de nossa sociedade e comunidade escolar (especificamente dos alunos)*”. A respeito, Costa (2012) se refere ao conhecimento técnico-instrumental das tecnologias digitais, ou seja, à capacidade de operar com as tecnologias digitais, compreendendo sua aplicação e os conceitos envolvidos que podem se transformar em potencialidades para a aprendizagem, podendo contribuir para o aprendizado histórico dos jovens, como apontado por D6.

Sobre os dispositivos analíticos da dimensão do diálogo impresso e digital, tem-se a resposta de D1:

Os sites nos livros pudessem dar acesso ao documento na íntegra, é claro que aí vai de um trabalho de disponibilização dos órgãos, mas seria interessante que o livro didático tivesse a opção de sites com documentos acerca dos conteúdos expostos neste livro, assim o aluno iria direto na fonte para assim confrontar com outras fontes já postas nos livros didáticos.

Costa (2012) apresenta a competência de comunicação como capacidade de ter um diálogo maior, buscando a interação e a colaboração, que envolvem a utilização de recursos digitais, ferramentas e ambientes de comunicação, como aprendizagem de si e do outro. Corroborando a resposta de D1, os *sites* dispostos em livros didáticos de História poderiam possibilitar uma interação maior com as fontes disponíveis na rede, comunicando, aperfeiçoando e trocando o conhecimento individual com o coletivo.

Quanto ao diálogo do impresso com o digital, D2 respondeu:

[...] tenho materiais salvos no pen-drive, ou imprimo os materiais para trabalhar com os alunos em sala. [...] QR-Code e Realidade Ampliada, a partir do livro e de smartphones parece uma realidade interessante, mas ainda me parece muito ilustrativo.

Para Demo (2008), a fluência tecnológica é entendida como habilidade do docente de digitar texto, utilizar a internet e conhecer comandos repetitivos, com vistas a superar a linearidade dos textos impressos, em direção a compreensões interpretativas não lineares, interagindo o sujeito tanto na participação quanto na reconstrução do conhecimento.

Por sua vez, D4 relatou que “[...] o acesso à internet a partir da sala de aula via tablets, por exemplo, ou quadro digital, para que essa relação entre o livro didático e o material disponível na web fosse viabilizada”. Isso reflete a preocupação de viabilizar a utilização de sites citados em livro didático e o acesso a dispositivos digitais disponíveis, o que depende de rede de internet de banda larga de boa qualidade nas instituições escolares, como salientado por Demo (2008). No entanto, a realidade do segundo decênio do século XXI, no país, é de que, na maioria das instituições escolares públicas, o sinal de Wi-Fi ainda é inexistente ou de baixa qualidade, não suportando a utilização de vários usuários no mesmo ambiente, prejudicando a interação e comunicação.

Conforme Demo (2008), para a conquista da habilidade de comunicação, é necessária a interação entre sujeitos e textos variados de diversos autores, possibilitada pelo acesso a *blogs* acadêmicos, Wikipédia e outras plataformas digitais, almejando o bem de todos.

Na resposta de D4, tem-se “[...] a necessidade de os educadores se debruçarem em fontes diversas, para além do livro didático”. Para Costa (2012), a competência de criatividade representa pensar de forma criativa, utilizando diferentes recursos digitais, o que possibilita pensar de forma não linear e analógica, com metodologias e produtos que atendam à aprendizagem e ao ensino como um todo.

Considerações finais

Este estudo, que teve por intenção pesquisar os recursos digitais presentes em livro didático de História e a percepção dos professores em relação às competências e fluência esperadas no uso desses recursos para o ensino da História, propicia a reflexão sobre a forma como o livro didático e

seus recursos são utilizados na ação pedagógica do professor e quais competências e fluência vêm apresentando em relação ao diálogo entre o impresso e o digital.

Ficou evidenciado que os docentes apresentam a percepção das competências e fluência necessárias para trabalhar com os recursos digitais, porém se faz necessária a busca de formação continuada específica para a prática e desenvolvimento criativo de novas metodologias para o trabalho pedagógico.

Tanto no questionário quanto nas cartas narrativas, descobriu-se que a maioria não utiliza o livro didático em sua ação pedagógica, uma vez que não acreditam na existência de uma obra didática ideal, de modo que procuram recursos digitais em *sites* que necessariamente não são indicados na obra didática, não sendo o livro impresso utilizado como único recurso. Como motivos para a não utilização dos recursos didáticos presentes nos livros didáticos de História, foram citados: (i) muitos *sites* não existem; (ii) não há um bom sinal de Wi-Fi nas instituições escolares para utilização simultânea do livro didático e seus recursos em sala de aula; (iii) o livro impresso não atende à ruptura linear e analógica, o que possibilitaria maior qualidade da aula de História; (iv) muitos documentos históricos não são disponibilizados por autores e instituições nos *sites* elencados nas obras didáticas; (v) os recursos digitais são salvos em *pen-drives* (*off-line*) pelo docente.

Portanto, a utilização do livro impresso e a percepção de seus recursos digitais não são práticas usuais da maioria dos professores. A superação das limitações do livro impresso quanto a narrativas diferenciadas, questões e ilustrações que são meramente ilustrativas e *sites* sugeridos nos livros didáticos que não se diferenciam das fontes propostas na narrativa do autor, além da falta de sinal Wi-Fi de qualidade nas escolas, continua sendo o “nó” que pode ser desfeito por meio da formação continuada e interação entre professores.

Futuros estudos podem ser propostos no sentido da melhoria de livros didáticos de História quanto à percepção e utilização de seus recursos digitais por parte dos docentes, ao diálogo entre o impresso e o digital, à criação e apropriação de metodologias em relação à utilização do livro didático impresso e dos recursos digitais nele propostos na ação pedagógica docente, e da formação de professores no estudo do tema para melhoria da qualidade do profissional e do conhecimento ministrado.

Referências

ALONSO, K.M. et al. Aprender e Ensinar em Tempos de cultura Digital.

Disponível em: <<http://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/16>> Acesso em: 27 dez. 2018.

BOULOS Júnior, A. História sociedade e cidadania, 3º ano. São Paulo: FTD, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

Disponível em:

<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/04/BNCC>> Acesso em: 09 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica** / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia Digital do Livro Didático PNLD 2015** – História. Secretaria de Educação Básica. Brasília, DF, 2014.

Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-livro-didatico/item/5940-guia-pnld-2015>> Acesso em: 13 dez. 2019.

BRASIL. **Lei Federal nº 9394/1996 - Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF, 1996. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm> Acesso em: 20 dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: história**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: DF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio**, Secretaria de Educação Básica. Brasília: DF, 2000.

Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>> Acesso em: 03 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. PCN+ Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Humanas e suas Tecnologias. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília, DF, 2002. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasHumanas.pdf>>

Acesso em: 11 dez. 2018.

CAMAS, N. P. V. **Literacia da Informação na formação de professores.** In: TONUS, M.; CAMAS, N. P. V. (orgs.). Tecendo os fios na educação: da informação nas redes à construção do conhecimento mediada pelo professor. Curitiba: CRV, 2012. p. 48-49.

CAMAS, N. P. V.; BRITO, G. S. **Metodologias ativas:** uma discussão acerca das possibilidades práticas na educação continuada de professores do ensino superior. Rev. Diálogo Educ. Curitiba, v. 17, n. 52, p. 311-336, abr./jun., 2017.

CHEVALLARD, Y. **Sobre a teoria da transposição didática: algumas considerações introdutórias.** Revista de Educação, Ciências e Matemática. Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, mai/ago, p. 5-15, 2013.

COSTA, F. A. **Que competências devem ter educadores e professores?** Repensar a TIC na educação. Portugal: Santillana, 2012.

DEMO, P. **Habilidades do século XXI.** Boletim Técnico do Senac – Revista de Educação Profissional, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, mai./ago. 2008.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: E.P.U., 1986.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** Rio de Janeiro: E.P.U., 2011.

MOURA, L. M.; MAYNARD, D. **Apontamentos sobre história digital: a internet nos livros didáticos do PNLD 2015.** Revista Labirinto, Porto Velho, v. 24, n. 1, jan./jun., p. 175-194, 2016. Disponível em: <<http://www.periodicos.unir.br/index.php/LABIRINTO/article/view/1793>> Acesso em: 09 jul. 2018.

OLIVEIRA, T. A. D. de. **A Formação Histórica (Bildung) como Princípio da Didática da História no Ensino Médio: teoria e práxis.** 2017. 444 f. Tese (Programa de Pós-graduação em Educação) – Setor em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

RÜSEN, J. Jörn Rösen e o ensino de história. Curitiba: Ed. UFPR, 2010. In: SCHIMIDT, M. A.; BARCA, I.; MARTINS, E. R. (Org.) **Jörn Rösen e o ensino de história.** Curitiba: Ed. UFPR, 2010. p. 124.

SOARES, M. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas.** Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 25, p. 5-

17, abr., 2004. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141324782004000100002&lng=en&nrm=isso> Acesso em: 10 dez. 2019.

VIEIRA, A. D. Do Livro Impresso ao Virtual: uma reflexão acerca dos Recursos Digitais indicados em livros Didáticos de História e a Ação pedagógica do Professor. 2019. 120 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação: Teoria e Prática do Ensino) – Setor em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

ANÁLISE DAS RESOLUÇÕES REALIZADAS POR ESTUDANTES SOBRE CÁLCULO DE ÁREA

Cristiane Terezinha Cardoso¹
Anderson Roges Teixeira Góes²

As Diretrizes Curriculares Municipais para o Ensino Fundamental na área de Matemática (CURITIBA, 2016) informam que a avaliação é um processo formativo que possibilita aos professores conhecer os estudantes e detectar quais saberes relacionados aos conceitos matemáticos dominam, para o desenvolvimento de novas estratégias didáticas. Nesse contexto, não cabe ao professor somente atribuir um valor numérico ao estudante, mas, sim, pensar em um processo que possa verificar a aprendizagem e as dificuldades enfrentadas pelo estudante (CURY, 2008). O erro cometido pelo estudante deve ser observado, tornando-se um trabalho de investigação com ações que superem as dificuldades deles.

Cury (2008), em seu livro *Análise de erros*, apresenta alguns autores que foram precursores com suas pesquisas nesse tipo de abordagem no campo da educação, da educação matemática e da Matemática. Relata que a produção de materiais nas aulas de Matemática, como provas e trabalhos, mostra acertos e erros pelos estudantes e deve ser de suma importância para o professor, porque “analisar as produções é uma atividade que traz, para o professor e para os alunos, a possibilidade de entender, mais de perto, como se dá a apropriação do saber pelos estudantes” (CURY, 2008, p. 13).

A análise de erros, segundo Cury (2008), aplicada à correção de provas e trabalhos, deve ser vista como uma ferramenta para o aperfeiçoamento do processo de ensino e aprendizagem, o instruir e o aprender dos conteúdos. Trata-se de conhecer melhor a sua prática e desenvolver conhecimento nos estudantes. Para isso, é necessário compreender como o educando resolve

¹ Mestra em Educação: Teoria e Prática de Ensino. Professora da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba. cris-tecardoso@gmail.com

² Doutor em Métodos Numéricos em Engenharia. Professor da Universidade Federal do Paraná. artgoes@ufpr.br

seus cálculos, quais são seus erros e se ele organiza os dados do problema utilizando representações para gerar conceitos.

Percebemos a importância da temática aqui apresentada na educação matemática, envolvendo diversos trabalhos, como de Cury (2012, 2013) e Wagner, Bortolotti e Ferreira (2013), buscando aplicar a análise de erros que determinado estudante apresenta em conteúdos específicos, em diferentes níveis de ensino.

Nessa metodologia, proposta por Cury (2008), o “objetivo de investigação ocorre com a análise e classificação dos erros”, tornando mais fácil o processo de identificação das dificuldades dos estudantes, sendo, assim, um instrumento para que professores reavaliem e busquem novas estratégias para melhorar esse quadro. No entanto, é perceptível em nossa vivência como docentes, tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior, que os erros, quando observados, devem servir como um ponto de partida para ações que procurem melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

Analisar metodologias positivas e negativas faz com que o professor se torne reflexivo sobre sua prática. Schön (1992) apresenta a ideia do professor reflexivo sobre a ação empreendida em todos os momentos no seu trabalho. Para ele, o docente precisa ter atitude de análise, produção e criação sobre sua ação ao se deparar com diversas situações. Nesse sentido, na proposta de análise de erros de Cury (2008), ao corrigir provas ou trabalhos, o professor pode categorizar as questões observando similaridades e, com essas informações, verificar como os estudantes estão dominando ou tendo dificuldade em determinado conceito estudado.

Ampliando a proposta de Cury (2008), podemos afirmar que, ao realizar a análise, o professor consegue verificar o método de resolução, dificuldades e resultados dos educandos. Dentre as análises, o docente pode observar o uso de representação gráfica como meio de organizar os dados. Em consonância, Góes (2013) apresenta a definição de expressão gráfica, que vem ao encontro da importância desse recurso didático no desenvolvimento das questões pelos estudantes:

Expressão Gráfica é um campo de estudo que utiliza elementos de desenho, imagens, modelos, materiais manipuláveis e recursos computacionais aplicados

às diversas áreas do conhecimento, com a finalidade de apresentar, representar, exemplificar, aplicar, analisar, formalizar e visualizar conceitos (GÓES, 2013, p. 20).

Expressar graficamente é uma forma de comunicação do ser humano, manifestada principalmente nas crianças ao representar o que querem por meio de desenhos (GÓES; GÓES, 2017), sendo esse um estágio intermediário entre um pensamento e sua representação escrita. Para Vygotsky, “no processo de ensino e aprendizagem o desenhar deveria ser o estágio anterior ao desenvolvimento da linguagem escrita”.

Utilizar elementos da expressão gráfica na resolução de problemas aritméticos orienta o estudante na interpretação e na aplicação da operação adequada. Segundo Davýdov, empregar a representação, como o esquema, é uma “relação essencial para a interpretação do enunciado do problema, do seu conteúdo, no sentido da determinação rápida da operação a ser realizada, a partir da relação todo-partes” (MATOS, 2017, p. 51).

Na teoria desenvolvimental, Davýdov utiliza o representar graficamente na forma de esquema na interpretação do problema e do conteúdo e na identificação da operação a ser realizada, definida na relação todo-partes. Em alinhamento, Galdino (2016) apresenta seus estudos com base na teoria desenvolvimental sobre o ensino de multiplicação no 3º ano do Ensino Fundamental. Em sua pesquisa, traz o esquema de setas da relação universal dos conceitos de multiplicação e divisão, constituídos por elementos geométricos e algébricos, a partir de uma história virtual. A elaboração do esquema dá-se pela quantidade de vezes que a unidade de medida básica (no caso, flores) e a unidade de medida intermediária (formada por unidades básicas) se repetem para compor a relação parte-todo.

Na busca de compreender o conhecimento dos estudantes, a aquisição dos conceitos e a maneira como desenvolvem seus algoritmos, este estudo analisa a resolução de problemas propostos em uma avaliação diagnóstica, elaborada a partir dos conteúdos e conceitos abordados em anos anteriores do Ensino Fundamental em que os participantes se encontravam, previstos na Diretriz Curricular do Município de Curitiba (CURITIBA, 2016). O objetivo desta discussão é analisar a aprendizagem dos estudantes no que se refere à resolução de operações fundamentais.

Dentre os aspectos observados, verificamos a ocorrência da organização dos dados para a interpretação e execução dos algoritmos e dos erros. Ainda, observamos a presença da organização dos dados na forma de representações gráficas, como desenhos e esquemas, usando elementos que contribuem para a representação de ideias dos estudantes, advindos do campo de estudo da expressão gráfica.

Assim, este estudo apresenta a análise realizada referente à resolução de problemas aritméticos por estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Curitiba (PR). Após a correção e tabulação da avaliação diagnóstica, verificamos que a questão que envolve área obteve menor quantidade de acertos, de modo que ela foi determinada para identificar o conhecimento dos educandos. Poderíamos analisar as respostas erradas, mas, segundo Cury (2008), as questões corretas trazem informações para detectar, características e influências de sua aprendizagem anterior.

Cabe ressaltar que as análises aqui trazidas são parte integrante de uma pesquisa maior desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, da Universidade Federal do Paraná.

A pesquisa

Esta pesquisa, de abordagem qualitativa, analisou a resolução de questões de uma avaliação diagnóstica composta por 20 perguntas sobre os conceitos e conteúdos das quatro operações aritméticas. As questões foram elaboradas conforme as Diretrizes Curriculares para a Educação Municipal de Curitiba (CURITIBA, 2016), no que se refere aos conceitos e conteúdos de operações do Ensino Fundamental.

Participaram da avaliação diagnóstica 160 estudantes de uma escola municipal de Curitiba. Tal número expressivo se deve ao fato de a avaliação ter sido aplicada a cinco turmas de 6º ano do Ensino Fundamental, do período vespertino. Desse total, 124 participaram da pesquisa, após terem sido autorizados por seus responsáveis, conforme prevê o Comitê de Ética da Universidade Federal do Paraná. Os demais participaram de todas as etapas de aplicação da pesquisa, mas não tiveram seus resultados tabulados.

Para manter o anonimato dos participantes, cada um recebeu um código, composto por número e letra: NNT – o número NN foi aleatório e não seguiu a lista de estudantes da sala de aula, enquanto a letra T representou a turma a que o participante pertence.

As questões foram corrigidas e tabuladas com classificação: “resolução correta”, “resolução parcial”, “resolução incorreta” e “questão em branco”, com a finalidade de evidenciar em qual assunto há pouco domínio de conceito pelos estudantes. Nessa análise, utilizamos a análise de erros, conforme Cury (2008), e selecionamos a questão que apresentou a menor quantidade de acertos, ou seja, classificada como “resolução correta”.

Para a questão selecionada, realizamos uma análise identificando quais conhecimentos o estudante possui ao desenvolvê-la e quais conceitos envolvem a questão que os demais não souberam resolver. Foram analisados seus registros de forma qualitativa, confrontando os dados com a fundamentação teórica.

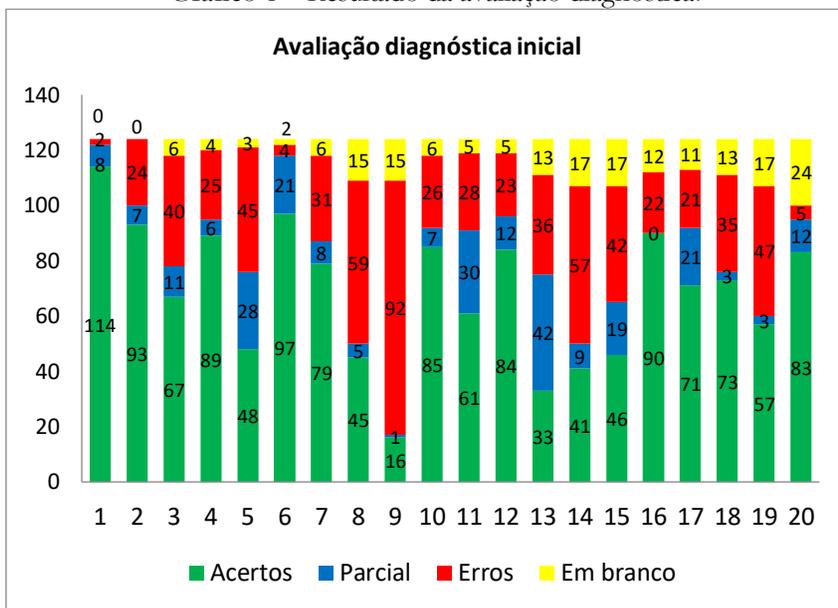
Descritos os passos principais da metodologia da pesquisa, partimos para a apresentação de como os dados foram produzidos.

A produção dos dados

A avaliação diagnóstica contou com 20 questões elaboradas com problemas envolvendo as quatro operações fundamentais, sendo algumas com apenas uma operação e outras com mais – aquelas com uma operação contemplaram quatro de adição, três de subtração, quatro de multiplicação e quatro de divisão, enquanto as que exigiam mais cálculos, quatro com subtração e divisão e uma com adição e subtração.

A professora pesquisadora, primeira autora deste texto, aplicou a avaliação diagnóstica em dois horários da aula de Matemática, com o professor regente. Após sua finalização e entrega, ocorreu a correção para tabulação. Os resultados obtidos constam no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Resultado da avaliação diagnóstica.



Fonte: os autores (2019)

Como descrito anteriormente, a análise foi feita considerando a questão com a menor quantidade de acertos, no caso, a questão 9, representada na Figura 1.

9) Uma região quadrada tem 25 cm^2 de área.
Qual é a medida do lado desta região quadrada?

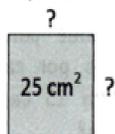


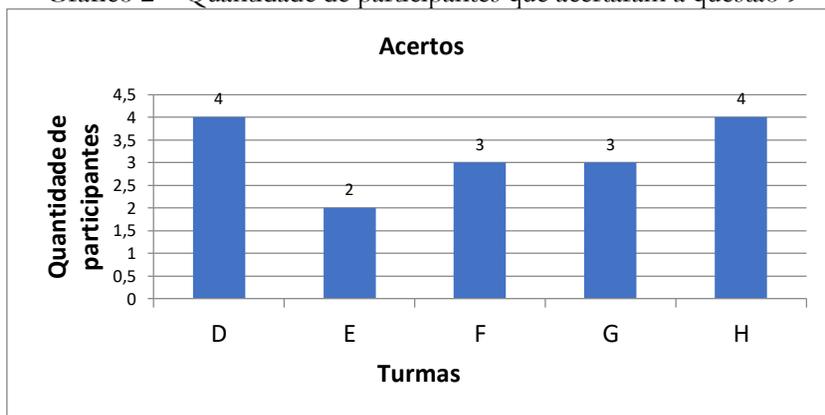
Figura 1 – Questão 9 da avaliação diagnóstica

Fonte: os autores (2019)

Essa questão procurou analisar se o participante identifica as medidas iguais do lado de uma região quadrada e é capaz de fazer cálculo de multiplicação, resultando na área de 25 cm^2 . Sua escolha buscou compreender o porquê da baixa quantidade de acertos.

Nos resultados verificados no início da análise, podemos perceber que poucos participantes dominam o conceito de área. Os 16 participantes que acertaram a questão são das turmas apresentadas no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Quantidade de participantes que acertaram a questão 9



Fonte: os autores (2019)

Geralmente, pensamos nos erros para fazer uma análise, mas, desta vez, o índice de acertos da questão 9 foi o que mais nos chamou atenção para a análise. Para iniciá-la, é necessário apresentar a forma de resolução apresentada pelos 16 participantes para identificar o conhecimento que possuem e que os demais não apresentaram. As respostas corretas são apresentadas em três categorias e ilustradas por meio de recortes das resoluções dos participantes.

Categoria 1 – Os participantes resolveram a multiplicação na forma horizontal

Percebemos a utilização correta de fatores iguais na multiplicação, mas não houve nenhuma representação gráfica para a organização dos cálculos, como mostra a Figura 2.

- 9) Uma região quadrada tem 25 cm^2 de área.
Qual é a medida do lado desta região quadrada?

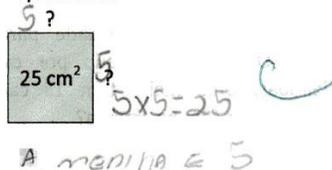


Figura 2 – Resolução do participante 29D
Fonte: os autores (2019)

Oito participantes (três da turma D, dois da turma F, dois da turma G e um da turma H) apresentaram essa solução. Tomamos como exemplo o participante 29D, que realizou o cálculo e indicou as medidas iguais nos lados da região quadrada, resultando em 25 cm^2 . Ele acertou o cálculo e fez a representação na imagem, mas não houve representações gráficas para o professor compreender se o participante demonstrou entendimento sobre o significado do cálculo da área. O cálculo está correto, mas será que os participantes identificam o que ele representa geometricamente? Não houve representações internas na imagem que nos levassem a ter certeza do conhecimento do conceito de área.

Categoria 2 – O participante resolveu na forma de divisão

Nesta categoria, um participante apresentou a resolução das medidas iguais a partir da divisão, conforme Figura 3.

- 9) Uma região quadrada tem 25 cm^2 de área.
Qual é a medida do lado desta região quadrada?

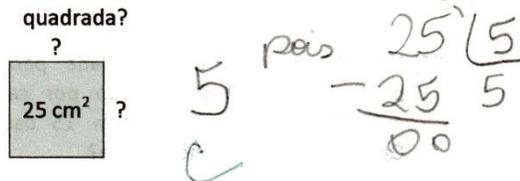


Figura 3 – Resolução do participante 06D
Fonte: Acervo dos autores (2019)

O participante 06D obteve a medida de 5 cm a partir da divisão. Considerando esse cálculo, ele compreende que a divisão corresponde a separar a região em cinco unidades de 1 cm^2 e é tomada para contagem cinco vezes? Que a operação inversa é a raiz quadrada? Ou ele simplesmente fez a divisão e obteve a medida adequada, mas nem compreende o cálculo de área? Se o participante utilizasse representações gráficas na imagem, como separar em partes iguais formando quadrados menores compostos por segmentos de reta na horizontal e vertical, concluiríamos o sentido do seu cálculo. Como isso não ocorreu e verificamos que obteve o valor correto, será que teve significado para ele?

Categoria 3 – O participante só indicou as medidas na imagem

Nesta categoria, os participantes não utilizaram algoritmos e só representaram a medida da região quadrada na imagem, conforme Figura 4.

**9) Uma região quadrada tem 25 cm^2 de área.
Qual é a medida do lado desta região quadrada?**

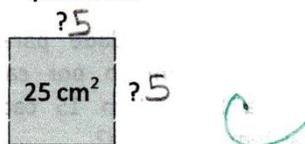


Figura 4 – Resolução do participante 10H
Fonte: os autores (2019)

Os dados mostram que sete participantes (dois da turma E, um da turma F, um da turma G e três da turma H) apresentaram a solução indicando o valor na imagem. O participante 10H não utilizou algoritmo e só representou o valor 5 para indicar a medida da região quadrada. Apesar de a medida estar correta, mas será que ele compreende o significado do número colocado na imagem? Não há indicações de representações gráficas que sinalizem ao professor o conhecimento do participante sobre o conceito de área.

Na Tabela 1, organizamos a quantidade de participantes por categoria e suas respectivas turmas.

Tabela 1 – Quantidade de participantes por categoria

Categoria	Total	D	E	F	G	H
1 – Participante resolveu na forma de multiplicação	8	3	0	2	2	1
2 – Participante resolveu na forma de divisão	1	1	0	0	0	0
3 – Participante só indicou a medida na imagem	7	0	2	1	1	3
Total	16	4	2	3	3	4

Fonte: os autores (2019)

As categorias nos mostram a baixa quantidade de acertos na questão 9, cujo cálculo envolvia multiplicação de fatores iguais, mesmo que a avaliação diagnóstica tenha contado com outras questões que os participantes resolveram com a operação de multiplicação. Verificamos que, quando há o cálculo de multiplicação, eles o aplicam e resolvem, mas, quando é exigida a escolha do cálculo a partir da definição de área, que envolve o algoritmo da multiplicação, eles acabam falhando. Além disso, as questões foram resolvidas sem representações a partir das quais pudéssemos identificar o conhecimento do conceito de área.

De acordo com Góes (2013), o uso de elementos da expressão gráfica organiza o pensamento do estudante na compreensão dos conceitos envolvidos nos cálculos. É preciso destacar que, durante a correção da avaliação diagnóstica, observamos o emprego dessas representações, como desenhos, para a organização de conceitos que os ajudassem na resolução. Na Tabela 2, apresentamos os participantes que utilizaram representações para resolver questões da avaliação diagnóstica, indicando a respectiva questão e a quantidade de acertos, resposta parcial, errada ou em branco.

Tabela 2 – Tabulação da avaliação diagnóstica, considerando o uso de representação gráfica

Estudante	Questão com representação gráfica	Acerto	Parcial	Errada	Em branco
E10D	5	4	3	10	3
E16D	5	19	0	1	0
E13D	9	11	4	5	0
E34D	20	15	0	5	0
E05E	3	5	3	11	1
E13E	5 e 14	15	4	1	0
E16E	2	3	1	12	4
E18E	7	12	1	6	1
E19E	9 e 20	8	1	10	1
E20E	5 e 20	17	1	2	0
E21E	5 e 20	18	0	2	0
E25E	20	12	1	3	4
E27E	5 e 14	14	2	3	1
E29E	20	11	2	3	4
E30E	5	16	2	2	0
E03F	7	13	3	4	0
E07F	5	18	0	2	0
E08F	5 e 20	16	0	4	0
E12F	5 e 7	19	0	1	0
E19F	5 e 20	4	2	13	1
E20F	14 e 20	17	1	2	0
E22F	7, 16 e 20	10	4	6	0
E24F	7 e 14	9	6	5	0
E32F	5	5	3	12	0
E14G	5	18	1	1	0

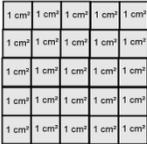
Fonte: os autores (2019)

A partir da Tabela 2, verificamos que a maioria dos participantes que utilizaram a representação gráfica nas questões obteve um rendimento satisfatório. Entretanto, alguns não souberam organizar os dados adequadamente ao representar e não tiveram êxito ao responder.

Pela análise da questão 9, que envolveu o cálculo de área, poucos participantes a resolveram. Inferimos que a maioria não sabe a definição de área, uma vez que não resolveu a questão. Dos participantes que acertaram, ficamos na dúvida se realmente compreendem o cálculo apresentado, se há significado para eles, pois a definição de área envolve a identificação da unidade básica para a elaboração da unidade intermediária, que gera a contagem para a obtenção do valor total. É o que nos apresenta Galdino (2016) em sua pesquisa sobre multiplicação.

Tomando como base o estudo de Galdino (2016), os participantes, nessa questão, precisam identificar a unidade básica envolvida, neste caso, 1 cm^2 . Com essa unidade básica, obtemos a unidade intermediária, formada pela unidade básica; na questão 9, temos $5 \times 1 \text{ cm}^2$ para a contagem dessa nova unidade, que será repetida cinco vezes para a obtenção do total, como representado no Quadro 1.

Quadro 1 – Relação universal da multiplicação

Unidade básica (A)	Unidade intermediária (B)	Total (C)
		

Fonte: adaptado de Galdino (2016)

Considerando o estudo de Galdino (2016), a relação universal da multiplicação foi construída por esquema dos elementos da unidade básica (A), unidade intermediária (B) e todo (C), sendo z a quantidade de vezes que a unidade de medida básica se repete e x a quantidade de vezes que a unidade de medida intermediária se repete. A inter-relação desses elementos gera a lei de formação $z \cdot x = y$, como apresentado na Figura 5.

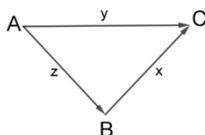


Figura 5 – Esquema de setas: relação universal
Fonte: Galdino (2016)

Observando os 16 participantes que resolveram a questão 9, podemos perguntar: eles compreendem a construção da operação de multiplicação na definição de área?

Percebemos a importância da representação gráfica na construção dos elementos da relação universal da multiplicação apresentada por Galdino (2016). No entanto, nas 16 questões resolvidas, não houve indicação de representação gráfica envolvendo os elementos da relação universal da multiplicação. Ainda, Cury (2008) relata que não somente o erro deve ser analisado, mas as questões corretas devem receber um olhar diferenciado do professor. Neste caso, o participante apresentou o resultado esperado, mas foi obtido com significado e conhecimento sobre a definição de área com a formação da multiplicação?

Os resultados da pesquisa

Após a correção da avaliação diagnóstica dos 124 participantes da pesquisa, foi realizada a tabulação dos resultados. Chamou-nos atenção a baixa quantidade de acertos na questão 9, que envolveu o conceito de área, assim como a multiplicação, que também foi abordada em outras questões. Resolveram corretamente a questão 16 participantes. Ao analisar as respostas, verificamos que não houve representações gráficas na imagem que indicassem o conhecimento do conceito de área.

Cury (2008) informa que o processo de correção de provas e trabalhos deve ter uma atenção especial dos docentes; é preciso realizar a análise, verificar o método de resolução, dificuldades e resultados dos estudantes, não somente das questões com erros, mas também das que possuem resoluções corretas, verificando se existe conhecimento de conceitos pelos estudantes. Por sua vez, Góes (2013) relata que o professor deve usar recursos da

expressão gráfica para desenvolver conceitos na aprendizagem do estudante. Nesse sentido, Galdino (2016) indica o uso de setas na construção da relação universal da multiplicação, tomando como base os elementos de unidade básica, intermediária e todo.

Percebemos que alguns participantes utilizaram recursos gráficos, como o desenho, na compreensão do conceito para desenvolver seus cálculos, mas, para o estudo de área, isso não ocorreu. Nas questões que contemplaram a multiplicação, verificamos que os participantes somente resolveram o cálculo na forma de algoritmos e não conceitualmente. Diante disso, entendemos que há uma falha de conexão ao desenvolver o conteúdo de multiplicação sem a construção da lei de formação, aliada à representação gráfica. Isso é relevante, pois, como destaca Galdino (2016), a estrutura interna da multiplicação deve ser compreendida para a apropriação do conceito.

Referências

CURITIBA. **Diretrizes Curriculares para a Educação Municipal de Curitiba**, v. 3. Secretaria Municipal de Educação. Curitiba: PR, 2016.

CURY, H. N. **Análise de erro**. O que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2008

CURY, H. N. Pesquisas em ensino de ciências e matemática, relacionadas com erros: uma investigação sobre seus objetivos. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 237-256, 2012.

CURY, H. N. Uma proposta para inserir a análise de erros em cursos de formação de professores de matemática. **Educação Matemática Pesquisa**. São Paulo, v. 15, n. 3, p. 547-562, 2013.

GALDINO, A. P. D. S. **O conhecimento matemático de estudantes do 3º ano do ensino fundamental sobre o conceito de multiplicação: um estudo com base na teoria histórico cultural**. 2016. 112p., Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2016.

GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C. **A Expressão Gráfica na formação docente: práticas pedagógicas nos PIBIDs Matemática/UFPR e Física/IFPR**. Curitiba: Appris, 2017.

- GÓES, H. C. Um esboço de conceituação sobre Expressão Gráfica. **Revista Educação Gráfica**, n. 1, vol. 17, p 1-21, abr., 2013.
- MATOS, C. F. de. **Modo de organização do ensino de matemática em cursos de pedagogia: uma reflexão a partir dos fundamentos da teoria histórico-cultural**. 2017. 139 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2017.
- SCHÖN, D. A. **Formar professores como profissionais reflexivos**. In: NÓVOA, António (Coord.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- WAGNER, V. M. P. S; BORTOLOTTI, R. D. M; FERREIRA, J. R., Análise das resoluções corretas e erradas de combinatória de futuros professores de Matemática. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 629-692, 2013.

COMO RESSIGNIFICAR IMAGENS E PROPOR VISÕES ALTERNATIVAS PARTINDO DO REPERTÓRIO CULTURAL DE ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO

Cely Kaori Hirata¹
Rossano Silva²

Se cada um lê a realidade a partir dos olhos que tem, sejam eles atrelados aos discursos dominantes ou marginais, é com essas referências que o professor busca lidar em sala de aula para mediar as experiências estéticas junto a seus alunos, ou seja, nessas teias de significações entre repertório pessoal, expectativas, saberes e incertezas, configura-se a importância da mediação docente numa perspectiva de significação do repertório de narrativas relacionadas à leitura crítica e interpretativa da realidade que permeia os lugares culturais de crianças, adolescentes, jovens e adultos.

Por esse ângulo, as educadoras Mirian Celeste Martins e Gisa Picosque (2012) definem as tramas conceituais para o estudo da prática da mediação cultural da seguinte maneira:

Agregar à mediação o conceito de cultura gera novas conexões, tanto na relação com o contexto cultural da obra como no contexto cultural de quem é afetado por ela. E aí não podemos falar apenas de estar no meio entre dois, mas em um *estar entre muitos*, de modo ativo, flexível, propositivo, atento ao outro. Um *estar entre* que não é entre dois, como uma ponte entre a obra e o leitor, entre aquele que produz e aquele que lê, entre o que sabe e o que não sabe, mas em meio a um complexo de pensamentos, sensações, histórias reatualizadas. (MARTINS; PICOSQUE, 2012, p. 47, grifo das autoras).

As autoras reconhecem que a mediação cultural envolve situações que transcendem a mera informação e caminha pelas vias do exercício da percepção e do processo cognitivo, que não acontecem de maneira espontânea e imediata. Tal movimento implica o esforço do educador para

¹ Mestra em Educação: Teoria e Prática de Ensino. Professora da Educação Básica, do Ensino Técnico e Tecnológico do Instituto Federal do Paraná – *campus Jaguariaíva*. celyhirata@gmail.com

² Doutor em Educação. Professor da Universidade Federal do Paraná. rossano.degraf@gmail.com

mediar experiências de aprendizagem geradas pela troca de histórias de vida dos próprios estudantes, bem como para oferecer-lhes encontros com a cultura de diferentes épocas e lugares, de maneira que se possibilite a ressignificação de visões cristalizadas sobre as representações sociais mediadas pelas imagens.

Um olhar sobre essas reflexões nos provoca a pensar sobre a problemática da comunicação e da cultura visual na educação, em particular, sobre a concepção de discursos, tanto hegemônicos quanto pluralistas, que envolvem o mundo das imagens na contemporaneidade, o qual se integra ao imaginário e aos modos de pertencimento de crianças, jovens e adultos mediante representações sociais configuradas em imagens que habitam os seus lugares culturais, como os ambientes virtuais, as redes sociais, a publicidade, os filmes, as histórias em quadrinhos, as fotografias e ilustrações de revistas e livros, entre outros.

Diante dessas provocações, seguimos pela dimensão reflexiva e epistemológica da prática docente no âmbito do ensino de Arte, apresentando neste trabalho um recorte dos resultados de nossa pesquisa qualitativa, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná, cuja análise parte de dados relativos a uma intervenção pedagógica aplicada em 2019, tendo como grupo participante 13 estudantes voluntários de um curso técnico integrado ao Ensino Médio de uma escola pública localizada no município de Jaguariaíva (PR). A proposta encontra-se devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, mediante número de registro CAAE 15180419.0.3001.8156.

Para tanto, emprestamos do pesquisador espanhol Fernando Hernández (2000) o conceito de **atitude reconstrutiva**, termo que se relaciona à compreensão dos estudos da cultura visual voltada para a ampliação de uma autoconsciência do estudante ao ser confrontado pelo universo simbólico de diferentes manifestações culturais.

O núcleo deste enfoque são as diferentes manifestações da cultura visual, não só dos objetos considerados canônicos, mas sim dos que se produzem no presente e aqueles que fazem parte do passado; os que se vinculam à própria cultura e com as de outros povos, mas ambas desde a dimensão de *universo simbólico*; os que estão nos museus e os que aparecem nos cartazes publicitários e nos anúncios; nos vídeos ou nas telas da Internet; os realizados pelos docentes e pelos próprios alunos. (Hernández, 2000, p. 50, grifo do autor).

Por esse prisma, realizamos o delineamento do problema de pesquisa, a saber: como a mediação docente pode gerar experiências reconstrutivas, afetando aqueles que delas partilham, a começar pelo próprio agente propositor da ação?

Diante dessa questão, este artigo tem como objetivo apresentar ao leitor a discussão desenvolvida em torno da hipótese de que a atitude reconstrutiva pode gerar aos aprendizes maior compreensão de sua realidade e capacidade de interação com outras situações e problemas que, de alguma forma, os afetem para novas percepções e visões de mundo.

Para chegar a uma resposta, não há um caminho prescrito e único. Assim, discorreremos aqui acerca das experimentações possibilitadas dentro de determinado tempo, espaço e recursos materiais, neste caso, abarcados no projeto de ensino “Experimentações com colagem digital: produzindo olhares sobre o mundo, sobre nós e sobre os outros”. Essa ação, configurada em uma sequência de atividades desenvolvidas na disciplina Arte, teve duração de oito encontros, entre os meses de setembro e dezembro de 2019. Por meio dessa intervenção, pudemos verificar o desenvolvimento do processo criador e expressivo desses estudantes por meio da arte digital, mais especificamente, mediante a utilização da técnica de colagem digital.

Embora a análise dos dados tenha envolvido a totalidade dos 13 voluntários da investigação, selecionamos para esta discussão o resultado relativo ao trabalho de dois deles, por considerá-los concernentes à identificação de fenômenos humanos com melhor visualização das especificidades relacionadas aos modos de pensar e de criar as narrativas autorais. Logo, verificamos como o processo de atitude reconstrutiva gerou nos estudantes maior compreensão de sua realidade e capacidade de interação com outras situações e problemas, a partir de novas percepções sobre as representações visuais.

Como delimitação do arcabouço teórico, este texto debruça-se na perspectiva da compreensão e interpretação de objetos que fazem parte do universo visual dos participantes, de modo que o educador mediador favoreça o espaço para o desenvolvimento reflexivo em torno desses significados a partir de estratégias de compreensão dos estudos da cultura visual, propostas por Hernández (2000, 2007). Outro apoio conceitual diz respeito aos desafios do contexto educativo diante das transformações sociotécnicas dos meios, em especial, a dimensão digital, que, na definição

do filósofo colombiano Jesús Martín-Barbero (2014), contribui para reformular e aproximar a ciência, a arte e a técnica dos estudantes. Já na esteira do campo da criatividade alinhada à técnica digital, mais especificamente, das colagens digitais, partimos das referências do pesquisador Luiz Antonio Zahdi Salgado (2020). No que se refere ao balizamento da prática da mediação cultural no contexto da educação formal, a proposição mantém-se ancorada nas autoras Martins e Picosque (2012).

Estratégias de compreensão da cultura visual no favorecimento do processo de atitude reconstrutiva: uma abordagem prática

De acordo com Martins e Picosque (2012, p. 62), a mediação não é estar entre dois, mas entre vários. Nesse ambiente, o mediador deve se atentar às falas, aos silêncios, às trocas de olhares, ao que em algum momento se revela, bem como àquilo que se verifica velado. Trata-se de um espaço de convívio que exige do professor mediador a sensibilidade para “pinçar conceitos, puxar fios e conexões, provocar questões, impulsionar para sair das próprias amarras de interpretações reducionistas [...]”, valorizando as diferenças, num movimento para além da ampliação do repertório advindo da interpretação de outros, e ligar-se à construção do olhar por uma experiência da consciência ativa a partir dos modos de **pensar, perceber e deixar-se ou não envolver pelo [con]tato** com o universo da Arte.

Sob esse enfoque, Hernández (2007) reconhece no professor o agente mediador das relações de compartilhamento de experiências de aprendizagem, ao buscar o equilíbrio entre o reconhecimento dos prazeres relacionados aos temas que afetam os estudantes por meio das produções da cultura visual e o processo de indagação e posicionamento crítico deles diante da leitura e ressignificação desses artefatos.

[...] os educadores passam a assumir diferentes papéis de modo a abordar os temas que afetam alunos e alunas, possibilitando-lhes que se posicionem em termos do prazer e de críticas relacionadas às manifestações da cultura visual. Esses papéis não são lineares nem estáveis. O professor necessitaria aprender a mover-se de maneira fluida entre eles em razão das necessidades e dos olhares dos estudantes na sala de aula e fora dela. Por esse motivo a postura do adulto deve ser de moderador, buscando o equilíbrio entre o desfrute da experiência dos estudantes com os artefatos da cultura visual e a introdução de uma

perspectiva crítica e performativa que signifique discussão, exploração e vivência. (HERNÁNDEZ, 2007, p. 88).

Deriva-se dessa afirmação o que é atribuído por Martins e Picosque (2012) acerca da contraposição da ideia de transmissão de informação como o papel de mediação, de maneira que o professor mediador se transforma em ator, “junto com os seus alunos, em um processo de reelaboração de suas próprias experiências”. (HERNÁNDEZ, 2007, p. 90).

Sem a pretensão de ser concludente, Hernández (2007) apresenta uma síntese de caminhos possíveis para o favorecimento de experiências de aprendizagem em cultura visual, tendo por referência uma abordagem crítica e performativa inerente à educação pelas artes visuais, a saber:

[...] Explorar como as manifestações da cultura visual mediam os discursos por meio da construção de narrativas que contribuam para a produção de representações de mundo e dos sujeitos. [...] Explorar como as manifestações da cultura visual representam temas vinculados a situações de poder (racismo, classe social, gênero, sexo, conhecimento e visualidade) e como influenciam em nossas visões sobre essas situações. Produzir narrativas visuais alternativas (mediante a utilização de diferentes meios, especialmente as tecnologias virtuais) como estratégia para dialogar com e responder às manifestações da cultura visual. (HERNÁNDEZ, 2007, p. 90-91).

Com base nesses itinerários, foi traçada a estratégia sobre o tipo de fonte de imagem proposta para a fase de produção de narrativas autorais, bem como definidos os eixos temáticos como pontos norteadores para a ressignificação de discursos inerentes às representações visuais produzidas pelos participantes durante a etapa final do projeto, de forma a oferecer-lhes alternativas de aprendizagem e de orientação a partir de referências e pontos de ancoragem que lhes permitissem “avaliar, selecionar e interpretar a avalanche de informações que recebem todos os dias” (HERNÁNDEZ, 2000, p. 50).

Para tanto, o repertório das fontes imagéticas – tanto aquelas selecionadas pela professora pesquisadora quanto pelos alunos – estabelece estreita aproximação à concepção de Hernández (2007) no que se refere aos **novos lugares culturais** dos estudantes, ou seja, os referenciais vinculados às imagens tecnologizadas, tão imbricadas nas relações sociais contemporâneas, que, segundo o autor, devem ser encaradas não somente como mero passatempo, mas discutidas e problematizadas entre crianças, jovens, famílias e educadores.



Figura 1 – Mediação docente por meio das imagens digitais
Fonte: Os autores, 2020.

O esquema da Figura 1 faz referência aos problemas relativos aos novos saberes e à criação de expressões de subjetividade, em especial, aqueles que envolvem o uso da internet e recursos digitais pelo público-alvo deste estudo. Tal posicionamento compreende os dados levantados pelos pesquisadores junto aos envolvidos, em que foi relatado que as três atividades mais executadas pelo grupo durante o tempo livre (atividades relacionadas ao uso do *smartphone*) foram: (i) escutar música; (ii) assistir a seriados e filmes; (iii) acessar jogos eletrônicos. Isso sugere que seriam esses os canais midiáticos que mais contribuem para a formação do repertório de experiências e referências identitárias e culturais desses indivíduos, sejam elas as que estimulam a diversidade ou a segregação.

Sob esse prisma, Martín-Barbero (2014, p. 126) chama atenção para a atuação da escola contemporânea diante de temas que envolvem o universo da comunicação (televisão e tecnologias digitais) e reflexões das transformações sociais que influenciam o ambiente educativo. De acordo com o autor, os alunos carregam “um potencial de saberes diversos, mas entrelaçados, que provêm menos do saber escolar que de sua experiência cultural e vital imersa de corpo inteiro na terceira dimensão do digital”.

Verificamos, portanto, a pertinência da busca de estratégias de compreensão da cultura visual que possam favorecer o processo de atitude reconstrutiva dos estudantes, partindo de situações problematizadas em sala de aula e que também façam sentido para eles fora dela, e vice-versa. Nessa

perspectiva, Martín-Barbero (2014) afirma que a autoconsciência desses jovens é cada vez mais problemática ao se levar em consideração os múltiplos referenciais que os atravessam em fluxos contínuos sobre as relações sociais:

Hoje nos deparamos com um sujeito muito mais frágil, mais quebrado e, entretanto, paradoxalmente muito mais obrigado a se assumir, a se responsabilizar por si mesmo, em um mundo onde as certezas tanto no plano do saber como no plano ético ou político são cada vez menores. É com esse sujeito que a educação tem que lidar hoje: um adolescente cuja experiência da relação social passa cada dia mais por sua sensibilidade, seu corpo, já que é através deles que os jovens – que em sua maioria conversam muito pouco com os pais – estão dizendo muitas coisas aos adultos por meio de outros idiomas: os dos rituais de se vestir, tatuar e se enfeitar, ou de emagrecer conforme os modelos de corpo que lhes propõe a sociedade através da moda e da publicidade. (MARTÍN-BARBERO, 2014, p. 131).

Nessa lógica, o autor utiliza o termo “sujeito da aprendizagem”³ para fazer referência ao público estudantil e convoca a escola a considerar em seu currículo pontos de ancoragem que permitam a esses jovens se relacionar com as tessituras culturais que os afetam, de maneira que o processo de aprendizagem se relacione tanto com a valorização do conhecimento científico e formal quanto com as demais dimensões da vida, “em especial, as corporais, sejam elas as paixões ou sentimentos, fobias ou afetos” (MARTÍN-BARBERO, 2014, p. 129).

No que tange ao processo de produção autoral das narrativas desenvolvidas para análise e discussão, a composição visual teve como ponto de partida a apropriação de imagens digitais já existentes, como abertura para a exploração de novas experimentações artísticas no âmbito da cibercultura. Nesse aspecto, Salgado (2020) traz a seguinte conceituação:

[...] as facilidades de manipulação, reestruturação, reconfiguração, enfim, as diversas possibilidades da linguagem digital sugerem apropriações de obras já existentes, de modo a transformá-las em novas criações artísticas. Como a abertura às possibilidades é ampla, a autoria, os meios de produção e a recepção de obras artísticas digitais são alteradas e novas formas de agir se estabelecem. (SALGADO, 2020, p. 31).

³ Termo apresentado por Martín-Barbero (2014) em oposição à definição de sujeito do conhecimento, pautado na noção de estabilidade e racionalidade cartesiana.

Ainda que o autor trate especificamente de imagens digitais do campo artístico, fazemos uso de sua escrita para relacionar o modo de apropriação de representações visuais presentes no cotidiano dos estudantes, a exemplo dos aparatos visuais ligados à música, roupas, filmes, seriados, entre outros, como experimentação estética que permita a leitura crítica e significativa em seus modos de ver o mundo. Compreendendo que tais leituras não se esgotam num único exercício, elas se transformam e se reconfiguram a cada revisitação de um olhar sensível e aprendente.

No que se refere ao procedimento metodológico, as ações foram desenvolvidas mediante intervenção pedagógica com a aplicação de uma sequência de atividades, com duração de aproximadamente 20 horas, distribuídas em oito encontros presenciais (sendo um encontro semanal) e atividades extraclasse. Sobre o período de realização dessas atividades, ele teve início em 30 de setembro de 2019 e término em 2 de dezembro do mesmo ano, com o projeto de ensino “Experimentações com colagem digital: produzindo olhares sobre o mundo, sobre nós e sobre os outros”, que teve como objetivo desenvolver o processo criador e expressivo dos estudantes por meio da arte digital, mais especificamente, a utilização da técnica de colagem digital.

Como mencionado anteriormente, o público-alvo compreendeu 13 estudantes na qualidade de voluntários, de ambos os sexos e com faixa etária de 15 anos; para esta discussão, selecionamos os apontamentos concernentes a dois deles: Mari e Giovani. No que tange à identificação pessoal, atribuímos um codinome a cada um dos voluntários, com o intuito de preservar as suas identidades.

Todos os encontros ocorreram de forma concomitante às aulas regulares da disciplina Arte, não havendo prejuízo no atendimento daqueles que, por livre escolha, optaram por não fornecer seus dados para esta pesquisa (no caso, 26 estudantes não fizeram parte da amostragem).

Como instrumentos de coleta de dados, foram considerados: (i) questionário inicial sobre os hábitos relacionados ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC); (ii) anotações da professora pesquisadora durante as rodas de conversa; (iii) produção visual e escrita dos estudantes.

No que se refere à produção de uma narrativa visual que dialogasse com pelo menos um dos três eixos temáticos, as orientações aos estudantes foram direcionadas com base nas informações apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Eixos temáticos relacionados à produção de narrativa visual

EIXO TEMÁTICO	DESCRIÇÃO
Conhecer-se e reconhecer-se	Quem sou eu? Como dou sentido ao mundo e como me comunico com ele?
A presença daquilo que não se vê	Como questiono as relações de invisibilização social e naturalização de preconceitos e estereótipos?
Lugar que habitamos	Como exerço o meu papel de cidadão ativo diante da comunidade em que me insiro?

Fonte: Os autores, 2020.

Os temas propostos foram elaborados no intuito de favorecer situações de aprendizagem voltadas à autorreflexão dos participantes, com ênfase na abordagem crítica e performativa trazida por Hernández (2007). Sendo assim, valorizou-se o processo de mediação da construção de narrativas relacionadas à compreensão dos fenômenos e representações sociais que afetam e influenciam a visão dos estudantes, seja pela reflexão da subjetividade que perpassa seu autoconhecimento (conhecer-se e reconhecer-se), seja pela reflexão da invisibilização social e naturalização de preconceitos e estereótipos (presença daquilo que não se vê), seja pela sua visão como cidadão ativo em relação à comunidade em que está inserido (lugar que habitamos).

Quanto aos critérios de análise interpretativa das narrativas visuais produzidas, os pesquisadores apoiaram-se na perspectiva pluralista definida por Hernández (2000), por entenderem que a ação interpretativa deve proceder pelas múltiplas significações culturais a ser exploradas por seus intérpretes/produtores. Nessa perspectiva, a compreensão crítica serviu-nos como parâmetro metodológico de análise das produções que envolveram a etapa final do projeto de ensino. De acordo com o autor, a compreensão crítica configura-se como a principal estratégia para os estudos dos elementos da cultura visual, uma vez que é evidenciada a partir da “valorização fundamentada pelas próprias produções e pelas dos outros, baseadas em argumentos fundamentados e com a finalidade de formular novos problemas e possibilidades de representação e interpretação” (HERNÁNDEZ, 2000, p. 138).

As ações executadas nesta pesquisa estão no Quadro 2.

Quadro 2 – Atividades do projeto de ensino

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

Encontro 1: Aula expositiva sobre o tema “Arte digital e colagens digitais” e aplicação do questionário inicial.

Encontro 2: Atividade de leitura de imagem e roda de conversa sobre as obras digitais de três artistas contemporâneos brasileiros: Hal Wildson, Moara Brasil e Nadia Aguilera.

Encontro 3: Nutrição estética a partir do filme de curta-metragem *Guernica*, de Emir Kusturica, uma análise intertextual com a obra *Guernica*, (1937) de Pablo Picasso.

Encontro 4: Atividade prática no laboratório de informática para edição de imagens por GIMP: conceitos básicos das principais ferramentas e manipulação da imagem por meio de corte, redimensionamento, rotação e separação de um objeto de seu plano de fundo.

Atividade extraclasse:

- Leitura complementar dos textos: LIESER, Wolf. *Arte Digital*. 2008, p. 6-11 e 86-87; HIRATA, Cely K.; BUENO, Luciana B. “GUERNICA”, um percurso pela história, pelo artista e pela obra. 2013; BOADA, Sandro A. D. *El discurso fílmico en el cine de Emir Kusturica (1978-2008). Re-creación sociológica en el séptimo arte*. 2010, p. 137-139.

- Planejamento e seleção individual de imagens digitais preexistentes e disponíveis na internet, cujo contexto dialogue com o eixo escolhido, podendo compreender temas relacionados à publicidade, moda, cinema, arte, entre outros.

Encontros 5 e 6: Atividade prática no laboratório de informática para produção de experimentações com colagens digitais com a utilização do *software* GIMP.

Encontro 7: Apresentação coletiva e roda de conversa sobre os trabalhos desenvolvidos.

Encontro 8: Atividade no laboratório de informática para elaboração do relatório final.

Fonte: Os autores, 2020.

Compreendendo a extensão das ações executadas no projeto de ensino (conforme Quadro 2), a apresentação dos resultados indicados no próximo

tópico diz respeito à análise conjunta da produção de narrativas por meio da técnica de colagem digital (encontros 5 e 6), do relato oral (encontro 7) e do relato escrito (encontro 8). Nessa sequência de atividades, os meios e métodos foram adaptados a partir da realidade vivenciada pelos pesquisadores e todos os atores sociais envolvidos nessa ação, fato que reforça a perspectiva de se projetarem novos caminhos de experimentações, considerando a relevância do estudo da cultura visual pelo prisma epistemológico da prática docente na Educação Básica, sobretudo, no ensino de Arte integrado às tecnologias digitais.

Novas percepções a partir da ação interventiva

Diante das narrativas visuais produzidas na etapa final (ver Imagens 1 e 2), interessou-nos saber como os estudantes chegaram às imagens selecionadas e quais referências culturais (saberes de dentro e fora da escola) foram tratadas por essas composições autorais. Soma-se a esse processo a mediação docente no que tange à valorização do espaço de fala deles para o favorecimento da aprendizagem por meio de atitude reconstrutiva.

Nesse sentido, observamos no comportamento desses estudantes a postura de reelaboração de suas próprias narrativas ao se indagarem e se permitirem ressignificar as tessituras de suas colagens, conforme pode ser visto nas narrativas visuais e na transcrição dos relatos⁴ orais e textuais.

Na composição a seguir, Mari traz a problemática da exploração e de maus-tratos aos animais, repudiando o pensamento de superioridade e de domínio dos humanos sobre outros animais. Para tanto, a estudante apresentou a sua primeira versão (conforme Imagem 1, do lado esquerdo), na qual se nota a presença de um ator brasileiro. Quando indagada sobre a relação dessa figura pública com o contexto de seu trabalho, respondeu que não havia ligação nenhuma entre a pessoa e a causa dos direitos dos animais. É nessas situações que as provocações do professor devem oportunizar ao estudante o processo de reelaboração para alternativas de leitura que partam de suas próprias experiências de aprendizagem. Fato é que, um dia após o

⁴ Todas as transcrições dos relatos orais e textuais estão registradas na dissertação da professora pesquisadora, na seção 4 – Análise de percurso e apresentação dos resultados (HIRATA, 2020, p. 118-204, submetido à publicação).

encontro, a estudante apresentou uma segunda versão de seu trabalho (conforme Imagem 1, do lado direito), com as adequações inerentes ao diálogo realizado em sala de aula.



Imagem 1 – MARI. Somos todos iguais I e II. 2019. Colagem digital. 1200 x 849 px. Acervo dos pesquisadores
Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Tanto pelos diálogos desenvolvidos no decorrer do projeto quanto pelo processo de reformulação visual de sua narrativa no trabalho final, foi possível observar na estudante o seu posicionamento crítico sobre o eixo temático escolhido, pois se trata de um tema recorrente em suas discussões anteriores.

Durante um dos encontros, Mari relatou à professora pesquisadora seu repúdio aos costumes de alguns países que se alimentam de cães. A professora pesquisadora concordou que, culturalmente, nosso povo tem apreço pelos cães como se fossem membros da família, da mesma forma que os índianos se referem às vacas como seres sagrados, explicando-lhe que eles não as sacrificam para fins de alimentação. Mari reagiu com surpresa ao saber que nem todas as pessoas consomem carne bovina em decorrência de questões culturais e religiosas. Na sequência, a professora pesquisadora perguntou à estudante se, em sua concepção, haveria outras formas de violência contra animais para além da condição trazida inicialmente. Como não apresentou resposta imediata, a professora pesquisadora pediu para que a estudante pesquisasse sobre utilização ilegal de animais para fins de experiências laboratoriais ou exploração de animais para fins de entretenimento. O resultado da ampliação dessa pesquisa refletiu em seu trabalho final, denotando que a estudante trouxe novas significações a partir da conversa mediada:

Eu queria na verdade fazer uma equação entre os animais e os humanos, por exemplo, no caso do cachorro e da vaca. Aqui no Brasil, a gente gosta bastante de cachorro e na China e

na Coréia, eles comem cachorro lá. E assim como aqui a gente come carne de vaca, na Índia é sagrada a vaca para eles. E não só essa questão da carne, como também no caso da raposa, que também é usada para fazer casaco com o seu pelo, tem outras coisas também, parte de animais que são usados para fazer bolsas, animais para entretenimento. (MARI).

Em sua autoavaliação, Mari expõe sua opinião acerca de como o conhecimento técnico de edição de imagens e o campo da arte digital poderiam contribuir de alguma forma para o seu desenvolvimento pessoal ou acadêmico:

Eu acho que as artes digitais podem nos fazer ter uma visão mais ampliada do mundo, nos fazer refletir sobre os problemas da realidade, e até mesmo fazer de nós pessoas melhores, mais abertas... E também nos fazendo ter um avanço intelectual e acadêmico, pois, através das artes podemos evoluir. Evoluir nossa maneira de pensar, de agir em relação a isso... E nos ajudar a ter mais comunicação com as pessoas, pois através das artes digitais podemos trocar pensamentos, e conhecer melhor o nosso próximo. (MARI).

Quanto à reflexão proposta pelo estudante Giovani (Imagem 2), ele buscou relacionar o texto publicitário dos anos 1950 ao seu imaginário sobre como acreditava ser a vida das pessoas (numa escala global) nessa época.



Imagem 2 – GIOVANI. 1950s. 2019. Colagem digital. 848 x 1200 px.

Acervo dos pesquisadores

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Quis representar a realidade do mundo através dos anúncios publicitários dos anos 50, escolhi esses, pois tenho uma grande admiração por essas artes, procurei buscar anúncios com cores mais vivas para trazer uma harmonia, e as realidades tristes, que muitas vezes fingimos não existir, coloquei em preto e branco. (GIOVANI).

A princípio – conforme declaração feita pelo estudante em outros pontos do texto de sua autoavaliação –, a elaboração de seu trabalho teve como intenção valorizar as fontes de anúncios e propagandas pela óptica das cores e dos enredos empregados nesses objetos visuais, que, na sua visão, transmitem ao observador uma sensação visual agradável e aprazível.

Em oposição à preeminência do colorido compositivo (com referência a situações amistosas da vida), o estudante destaca a presença de duas imagens fotográficas em preto e branco (com referência a situações adversas da vida) protagonizadas por representantes femininas da sociedade da época, sendo: o preconceito vivido por mulheres ao se deslocar de suas funções domésticas para assumir trabalho assalariado; e atos de racismo contra a primeira estudante norte-americana negra a ingressar numa universidade.

É certo que, nessa narrativa, o estudante teve a intenção de relacionar a realidade dos anos 1950 a partir da dualidade entre o discurso auspicioso dos anúncios publicitários e o registro documental fotográfico de situações discriminatórias contra mulheres. Mais uma vez, foi essa a oportunidade encontrada pela professora pesquisadora para trazer inquietações sobre o papel da publicidade no poder de persuasão e modelos de consumo, bem como para discutir sobre até que ponto ela – a propaganda comercial norte-americana ou os elementos simbólicos do Rio de Janeiro – seria o espelho de uma realidade homogênea de hábitos e costumes. Por esse viés, apresentamos fragmentos do diálogo realizado entre professora pesquisadora e estudante:

Quando você fez a busca por imagens da publicidade da década de 1950, você identificou a ocorrência de temáticas que hoje seriam polêmicas, como o estímulo ao consumo de cigarro ou comportamento social machista, por exemplo? (PROFESSORA PESQUISADORA).

Sim, nos Estados Unidos, a marca Lucky Strike que foi fundada em 1890 tem um apelo muito forte até os dias de hoje né. Hoje nem tanto, mas para quem assiste ou já assistiu a série Mad Men, mostra que eles falavam até que o cigarro fazia bem para a gravidez né, então, eles representavam até crianças fumando. (GIOVANI).

Esse trabalho de fazer um resgate sobre como eram as propagandas dessa época é interessante. São oportunidades para verificar como os valores e os comportamentos eram subvertidos.

Falando nisso, hoje não vemos mais a propaganda de cigarro nas mídias, mas o que vocês acham das propagandas de comida fast food? (PROFESSORA-PESQUISADORA).

Uma coisa que eu gostaria de comentar é que, embora eu goste muito desse estilo publicitário, uma coisa que me incomoda é a falta de diversidade. Se vocês forem olhar bem a fundo, todas as pessoas retratadas, elas são brancas, têm cabelos claros, a gente não acha pessoas negras, a não ser naquela Imagem do racismo. E sem falar no machismo, no preconceito da época que era retratado 'na cara mesmo' [expressão com o significado de algo que é fácil de perceber]. (GIOVANI).

É interessante você trazer esse contraponto relacionado à áurea publicitária dessa época por trazer reflexões muito pertinentes sobre os padrões de comportamento nela incutidos. (PROFESSORA PESQUISADORA).

Eu acho que o ser humano, querendo ou não, embora ele lute para que determinados padrões sejam quebrados, o ser humano ele tem a necessidade de ter um padrão, e isso não tem como ninguém negar, e é isso. (GIOVANI).

Podemos verificar a ocorrência de atitude reconstrutiva gerada pelo estudante Giovani durante a sua comunicação, ao estabelecer novas tessituras sobre seu próprio trabalho, tendo apresentado uma autorreflexão sobre os discursos relacionados às propagandas, sendo elas passíveis de questionamento pelo teor indutivo na acentuação de estereótipos ou no consumo de produtos potencialmente prejudiciais à saúde humana. Outro ponto relevante é sua observação quanto à ausência de representatividade e protagonismo de pessoas negras no contexto publicitário da época histórica representada em sua narrativa.

Ao elucidar esses dois trabalhos, esperamos ter clarificado ao leitor um encaminhamento possível no desenvolvimento de ação pedagógica para o favorecimento de processos de ressignificação de imagens voltados para a atitude reconstrutiva de estudantes da Educação Básica pela mediação docente.

Considerando o projeto em sua totalidade, mais da metade dos participantes trataram de temas relacionados a discursos antidemocráticos e discriminatórios (discussão trazida para o grupo durante o terceiro encontro), o que pode indicar que o processo de sensibilização se torna uma etapa importante na aprendizagem que antecede o fazer artístico.

Quanto à modificação de sua percepção acerca das imagens presentes em diferentes mídias digitais, dez estudantes responderam que o projeto contribuiu de alguma forma para melhor compreensão delas. Sobre essa questão, os pesquisadores ponderam que, ao confrontar outros dados

relacionados a esta pesquisa, se acredita ser adequado realizar mais de uma produção autoral, além de ampliar os encontros referentes à leitura de *charges* e imagens vinculadas por diferentes enfoques de mídias informacionais (tradicionais e independentes). Tais situações auxiliariam numa melhor observação desse processo de modificação perceptiva sobre as imagens apropriadas pelos estudantes, haja vista o contexto heterogêneo de formação e de desenvolvimento dos aprendizes.

Considerações finais

Ao lançar um olhar provocativo sobre a problemática da comunicação e da cultura visual na educação, em particular, a concepção de discursos hegemônicos e pluralistas que envolvem o mundo das imagens na contemporaneidade, buscamos compreender como as representações sociais poderiam ser configuradas por meio de imagens que habitam o imaginário e os modos de pertencimento de estudantes da Educação Básica com faixa etária de 15 anos. Para tanto, a questão norteadora desta investigação foi: como a mediação docente pode gerar experiências reconstrutivas, afetando aqueles que delas partilham, a começar pelo próprio agente propositor da ação?

Uma das respostas para essa questão diz respeito à ideia de que a atitude reconstrutiva poderia gerar aos aprendizes maior compreensão de sua realidade e capacidade de interação com outras situações e problemas que de alguma forma tendem a afetá-los, gerando novas visões sobre a realidade.

A metodologia utilizada foi uma intervenção pedagógica a partir do projeto de ensino “Experimentações com colagem digital: produzindo olhares sobre o mundo, sobre nós e sobre os outros”. Com essa ação, pudemos verificar o desenvolvimento do processo criador e expressivo dos estudantes por meio da arte digital, mais especificamente, a utilização da técnica de colagem digital.

A pesquisa ancorou-se conceitualmente nos estudos da cultura visual a partir de Hernández (2000, 2007); na mediação cultural por meio de Martins e Picosque (2012); nas reflexões trazidas por Martín-Barbero (2014) sobre as transformações sociais contemporâneas, a comunicação da escola e o

universo digital dos alunos; e nas contribuições de Salgado (2020) sobre a técnica da colagem digital na Arte.

Pontualmente, para este ensaio, apresentamos a discussão acerca de dois trabalhos que trouxeram de maneira clara os aspectos relacionados à afirmação de que o processo de atitude reconstrutiva é capaz de gerar aos aprendizes maior compreensão de sua realidade e capacidade de interação com outras situações e problemas.

Considerando a relevância do estudo da cultura visual pelo prisma epistemológico da prática docente na Educação Básica, sobretudo no ensino de Arte integrado às tecnologias digitais, consideramos a pertinência da reelaboração de ações numa perspectiva de trabalho com maior duração dos encontros, de maneira que a hipótese inicial possa ser verificada com maior exatidão, considerando que, havendo mais tempo de contato com o processo de aprendizagem, é possível interpretar, de maneira mais ampla, as subjetivações dos intérpretes/produtores quanto às imagens analisadas.

Referências

HIRATA, C. **Mediação do professor orientada para uma experiência reconstrutiva: colagens digitais numa perspectiva de ressignificação de imagens.** Dissertação (Mestrado em Educação: Teoria e Prática de Ensino) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

HERNÁNDEZ, F. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho.** Jussara Haubert Rodrigues (trad.). Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

HERNÁNDEZ, F. **Catadores da Cultura Visual: transformando fragmentos em nova narrativa educacional.** Porto Alegre: Mediação, 2007.

MARTÍN-BARBERO, J. **A comunicação na educação.** São Paulo: Contexto, 2014.

MARTINS, M. C.; PICOSQUE, G. **Mediação Cultural para professores andarilhos na cultura.** 2 ed. São Paulo: Intermeios, 2012.

SALGADO, L. A. Z. **Arte digital.** Curitiba: Intersaberes, 2020.

CULTURA VISUAL, MODA E ENSINO DA ARTE

Neide Fior¹
Rossano Silva²

Este é um capítulo escrito a partir dos estudos de minha pesquisa de mestrado, na qual procuro abordar questões relevantes em torno da cultura visual, no ensino da Arte, tendo como ferramenta a linguagem da moda.

Uma das questões de pesquisa é a reflexão sobre as transformações pelas quais o ensino de Arte vem passando nos últimos anos, o qual não pode mais ignorar a presença e a proliferação das imagens na vida dos estudantes. Existe a necessidade de uma aprendizagem que contemple o alfabetismo³ perante as visualidades que estão em seus entornos, que permita analisar, interpretar, além de ampliar seus olhares e estabelecer relações entre a imagem e as suas experiências de vida na busca de interpretações e significados que influam em seus pensamentos. As imagens que atualmente saturam a vida diária desses estudantes possuem um potencial pedagógico enorme, o que pode ampliar o ensino da Arte e fornecer meios para ajudar com possibilidades de questionamentos e encaminhamentos metodológicos.

Os adolescentes na atualidade apresentam um rico repertório proveniente das imagens do seu cotidiano, reflexo de suas relações com o mundo, onde eles revelam muito daquilo que pensam e sentem na busca de significações e sentidos. Por isso, as Artes Visuais na escola, perante toda forma de visualidade, podem explorar, tanto na leitura quanto na produção,

¹ Mestra em Educação: Teoria e Prática de Ensino. Professora da Secretaria de Educação e do Esporte do Estado do Paraná e da Secretaria Municipal de Araucária. neide.fior27@gmail.com

² Doutor em Educação. Professor da Universidade Federal do Paraná. rossano.degraf@gmail.com

³ Existe a necessidade de um trabalho voltado para o alfabetismo visual, para possibilitar que pessoas tenham uma maior capacidade de leitura de imagens. “Não existe nenhuma maneira fácil de desenvolver o alfabetismo visual, mas este é tão vital para o ensino dos modernos meios de comunicação quanto à escrita e a leitura foram para o texto impresso” (DONDIS, 2003, p. 23).

a busca de expressão e sensibilidade, além da criticidade. Nesse sentido, a educação baseada na cultura visual pode propor e direcionar o olhar dos estudantes para o reconhecimento de sua própria cultura, gradativamente ampliando o seu repertório (HERNÁNDEZ, 2000).

A cultura visual, que se apropria de visualidades que esculpem e desenham a nossa existência, segundo Hernández (2000), pode favorecer o desenvolvimento de estratégias de ensino que possibilitem ao estudante sair dos padrões hegemônicos, desenvolvendo um olhar sensível, um pensamento reflexivo e crítico. A moda, parte integrante da cultura visual, é uma forma de visualidade que propõe discutir o modo de viver e de pensar o mundo, além de analisar criticamente os padrões e comportamentos dominantes, levando os adolescentes a refletir a partir de situações-problema sobre as suas decisões e para o fato de que a maneira como se vestem é uma forma de comunicação.

Mediante o exposto, consideramos importante o papel da escola de promover momentos para que o estudante tenha a compreensão de como as imagens, neste caso, a moda, influenciam seus pensamentos, além de fazer uma leitura crítica das visualidades, não apenas pelo seu valor estético, mas principalmente buscando compreender o papel social da imagem na vida dos adolescentes na contemporaneidade, que se encarrega de compor o modo de ser e agir.

Segundo Svendsen (2010), identidade é um dos conceitos para descrever a função da moda.

As roupas são uma parte vital da construção social do eu. A identidade não é mais fornecida apenas por uma tradição, é também algo que temos que escolher em virtude do fato de sermos consumidores. [...] O vestuário é parte do indivíduo, não algo externo à identidade pessoal. (SVENDSEN, 2010, p. 20).

Com os estudos da respectiva pesquisa, buscamos dar visibilidade a uma abordagem que valorize a reflexão e análise crítica de imagens, a fim de ressaltar a importância de inseri-las e discuti-las durante as aulas de Arte, além de investigar como o sistema da moda reflete na escola e na vida dos adolescentes, proporcionando uma visão crítica em relação à cultura visual: linguagem da moda.

Fundamentação teórica

O ensino da Arte por meio da cultura visual busca valorizar os efeitos do olhar em relação a toda e qualquer forma de visualidade e ao que elas produzem no sujeito por meio das subjetividades do indivíduo no mundo, produzindo, assim, novos sentidos e significados. “Isso significa considerar as imagens e outras representações visuais são portadoras e mediadoras de significados e posições discursivas que contribuem para pensarmos a nós mesmos como sujeitos” (HERNÁNDEZ, 2011, p. 33).

Ao considerar esse novo regime de visualidades, Hernández (2011) aponta para não apenas um olhar que regula, mas que amplia as possibilidades de “desnaturalizar o olhar”, rompendo o olhar que muitas vezes é disciplinado para ver exatamente o que se espera, ou seja, um olhar conformado, naturalizado. Para ele, a cultura visual é definida como

[...] uma diversidade de práticas e interpretações críticas em torno das relações entre as posições subjetivas e as práticas culturais e sociais do olhar[...] movimento cultural que orienta a reflexão e as práticas relacionadas as maneiras de ver e de visualizar as representações culturais e, em particular, refiro-me às maneiras subjetivas e intra-subjetivas de ver o mundo e a si mesmo. (HERNANDEZ, 2007, p. 22).

Nessa concepção, a cultura visual aponta para uma proposta que amplia o escopo da educação em Artes Visuais. Ela não exclui a leitura de imagens baseadas nos elementos formais, mas as torna parte de seu domínio, considerando agora o contexto, as subjetividades e as experiências visuais que envolvem o receptor.

Para pensar a cultura visual no ensino da Arte, segundo minhas experiências em sala de aula, podemos fazer alguns recortes indispensáveis que podem orientar o professor para que dialogue com situações de mudança que vêm afetando o ensino por meio de práticas e interpretações críticas, sendo estas: uma nova narrativa, a crítica à imagem e um olhar desnaturalizado.

a) Uma nova narrativa

Possibilita questionar as visualidades presentes no cotidiano dos adolescentes e o quanto elas afetam na construção da sua própria identidade, além de receber o que os alunos trazem de fora dos muros da escola para

dentro, trazendo um mundo contaminado por processos que os constituem como sujeitos, possibilitando subverter e problematizar a naturalização por meio de uma nova narrativa. Hoje, infelizmente, a escola ainda é pautada no discurso europeu e masculino, além de acreditar que “as coisas são como são e não podem ser pensadas de outra maneira” (HERNÁNDEZ, 2007, p. 11). Uma nova narrativa é uma sinalização para novas formas de ensinar e aprender por meio de um rizoma que propõe ao aluno diferentes caminhos, não ficando atrelado somente a obras de arte, mas a toda e qualquer forma de visualidade, além de questionar constantemente o quanto somos consumidores e produtores de imagens. Hernández expressa sua ideia:

No caso da educação, trata-se de se aproximar destes ‘lugares’ culturais, onde meninos e meninas, sobretudo os jovens, encontram hoje muitas de suas referências para construir suas experiências de subjetividades. Uma referências que não costumam ser levadas em conta pelos docentes, entre outras razões, porque as consideram pouco relevantes, a partir de um enfoque do ensino centrado em alguns conteúdos disciplinares e em uma visão da Escola de cunho objetivista e descontextualizado. (HERNÁNDEZ, 2007, p. 37).

b) Crítica à imagem

A crítica à imagem permite não apenas interrogar, analisar e discutir a imagem por meio de categorias formalistas e pelo seu valor estético, mas buscar compreender o seu papel social, com argumentos na vida dos adolescentes. É colocar as imagens em relação, como um processo em construção, e possibilitar a cada estudante uma revisita aos seus repertórios e subjetividades. Ao propor a leitura da sociedade imagética em que vivemos, vale a pena refletir também sobre a “marca” que essas imagens trazem a partir de seus elementos e significados de cada época. De acordo com Martins,

nas abordagens críticas e reconstrutivas que caracterizam a pós-modernidade, nenhuma Imagem é considerada estável, passível de uma representação fixa ou certa. A interpretação, seja ela qual for, sempre é mais do que aquilo que é visto e dito, e esta epistemologia de múltiplas perspectivas torna o processo de interpretação peculiar, denso e, portanto, complexo. (MARTINS, 2012, p. 28).

c) Desnaturalização do olhar

Para desnaturalizar o olhar para entender essa ideia, faz-se necessário refletir sobre o ato de ver e olhar. Quantas vezes olhamos para algo e não conseguimos interpretar? Provavelmente, estamos vendo, mas não estamos conseguindo olhar, ou seja, vemos porque vemos por meio de um ato

imediatos. Já o olhar pede compreensão, é uma experiência única, individual, atrelada a um universo com um contexto histórico e cultural que permite diferentes olhares, com a possibilidade de diversidade, visto que a forma de enxergar o mundo não é única, tampouco carregada de somente uma verdade. Segundo Cardoso (1988), precisamos passar do ato de ver para o ato de olhar, por meio de processos que permitam a leitura mais profunda e reflexiva do mundo imagético ao qual pertencemos; oportunizar um estranhamento, desconfiar do ato de ver que muitas vezes se concretiza de forma automática, sem críticas da realidade. Nesse mesmo sentido, Martins e Tourinho (2011) descrevem o olhar crítico:

Engajar-nos analiticamente com o que vemos é outro passo para desenvolver uma compreensão crítica. O olhar crítico é componente fundamental para construir esta compreensão. É um modo de olhar que aprofunda e até mesmo personaliza nossa visão e nossa relação com o mundo. (MARTINS; TOURINHO, 2011, p. 61).

Esses três recortes podem contribuir para a pesquisa, levando os estudantes a refletir sobre a moda, por meio de uma nova narrativa que não ficará atrelada apenas a obras de arte, mas a diferentes visualidades, sujeitos a momentos de discussão perante padrões hegemônicos propostos pela linguagem da roupa, como também o professor a refletir a prática diária, tornando-se um exercício fundamental para sistematizar conteúdos necessários para a apreensão do mundo social.

Sendo assim, podemos afirmar que a moda, parte da cultura visual, está cada vez mais presente no cotidiano dos adolescentes e próxima da realidade, tendo uma significância social profunda. Sabemos pelas estatísticas o número de adolescentes que sofrem, se mutilam, desenvolvem sofrimento psíquico e chegam muitas vezes a extremos, por embarcar na ilusão brutal e cruel de achar que precisam espelhar os modelos irreais difundidos em nossa sociedade. É um fator muito importante, por envolver a questão da autoestima, da identificação com os outros, da aceitação nos diferentes grupos, e tem um papel muito relevante social e historicamente, principalmente hoje, pela importância de se discutir o consumo exagerado, o culto à imagem e um modo de exteriorizar a identidade, sendo uma condição da vida em sociedade que se encarrega de compor o modo de ser e agir.

O ato de vestir-se, segundo Barthes (1979), é um fenômeno social e corresponde aos comportamentos, ações e situações observados em

determinadas sociedades e grupos, sendo, assim, um sistema cultural, em que a roupa é capaz de promover manifestações diversificadas de um grupo, podendo ao mesmo tempo unir e separar em diferentes grupos. É comum, nas escolas, nas conversas de corredores, nas salas de aula, nos intervalos e recreio, o discurso entre os adolescentes sobre maneiras de ser por meio da roupa e acessórios, como camisetas, bolsas, capas de celular com imagens de sua preferência cultural, e até mesmo a discriminação por se vestir de uma maneira ou outra. Esse tipo de imagem a que se refere a moda pode orientar os estudantes no desenvolvimento de uma visão crítica e criativa com relação à cultura visual, tal como coloca Tourinho:

Ao compreender arte e Imagem como cultura, a cultura visual explora usos e possibilidades educativas e pedagógicas de um amplo espectro de visualidades que inclui imagens de arte, ficção, publicidade, entretenimento e informação. As imagens contam de nós, dos outros, para nós, para outros. (TOURINHO, 2011, p. 4).

Tendo em vista os aspectos observados, a moda, como parte integrante da cultura visual, é uma forma de linguagem elaborada e carregada de significados, assim como o retrato do pensamento e da tecnologia de diferentes épocas, uma linguagem artística visual da contemporaneidade em que o homem reflete seu estar no mundo. O desenvolvimento desse tema na escola pode contribuir para que o processo de formação dos sujeitos se efetive de forma mais crítica e consciente, além de analisar e compreender a influência que a moda tem na vida dos adolescentes que se encontram imersos nesse mundo de visualidades.

Metodologia da pesquisa

Esta pesquisa possui caráter qualitativo, pois não pretende enumerar ou medir dados, tendo mais interesse no processo do que apenas nos resultados (BOGDAN; BIKLEN, 1994). As análises realizadas foram baseadas em dados descritivos obtidos em contato direto da pesquisadora com a situação estudada, além de utilizar os elementos da cultura visual, que considera as imagens como fonte a ser investigada.

A pesquisa também se caracteriza como uma intervenção pedagógica, que, para Damiani *et al.* (2013), envolve o planejamento e a implementação de interferências que tragam mudanças ou inovações, sendo elas destinadas a produzir avanços nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam, posteriormente realizando a avaliação dos efeitos dessas interferências.

A temática utilizada como intervenção pedagógica durante a pesquisa foi “Cultura visual: linguagem da moda por meio de uma abordagem crítica”. Os conteúdos abordados foram: a moda como linguagem na contemporaneidade, leitura crítica da moda e produção de trabalhos visando à atuação do aluno em sua realidade singular e social, que propôs abordar a moda, no ensino da Arte, e sua importância para a educação, ao pensar que ela contribui para a construção crítica do conhecimento perante as visualidades que estão no entorno dos estudantes, por fazer parte do seu repertório, além de ser uma experiência artística que tem a possibilidade de refletir esse mundo das visualidades.

A investigação foi realizada com uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental de um colégio estadual de Campo Largo, com duração de 12 encontros, cada um de 50 minutos. O primeiro encontro destinou-se à contextualização do tema a ser abordado com os alunos, à aplicação de um questionário e à construção de um mapa coletivo com a palavra “moda”, proposta pela professora pesquisadora. No segundo e terceiro encontros, os alunos participaram de vários momentos de diálogo sobre seus conhecimentos prévios e a presença da moda em suas vidas, as influências dela em seus comportamentos e os padrões de beleza impostos pela sociedade. O quarto e quinto encontros deram continuidade aos diálogos sobre a moda como linguagem e arte, além de os alunos envolverem-se em pesquisas sobre recortes da história da moda.

No sétimo e oitavo encontros, os alunos conversaram com uma *designer* de moda e analisaram imagens da moda, por meio do trabalho de Zuzu Angel. Do nono ao 11º encontro, foi o momento de eles se reconhecerem como sujeitos criadores no processo de produção de uma coleção de camisetas. No último encontro, realizou-se um desfile das peças produzidas e houve a aplicação do questionário final.

Considerações

O que me moveu a pensar e refletir sobre uma prática voltada para a aprendizagem por meio da cultura visual, tendo como ferramenta a linguagem da moda, foi exatamente o desafio de propor uma escola que não tenha como objetivo central a transferência e a reprodução do conhecimento, mas que busque investir na problematização, investigação e reflexão, além de um compromisso com a potência da educação para a transformação social.

Pensar na experiência da aprendizagem em que as imagens das artes, da publicidade, da mídia e, no caso desta pesquisa, da moda são tomadas como repertório do adolescente, as quais têm o poder de sedução, persuasão e formação, contribuiu para problematizar e refletir em vários momentos sobre o poder dessas imagens sobre as práticas sociais e culturais; permitiu interrogar a forma de compreender o mundo, não como única e verdadeira, mas com um olhar atrelado ao cultural, com possibilidades de ampliar, uma vez que cada estudante aporta sua própria experiência, história e identidade diante desse mundo onipresente de visualidades. Buscou-se uma educação que filtra não por exclusão, mas por uma sistematização pedagógica da realidade que reside em cada estudante.

A roupa que veste o corpo do adolescente contém muitos arranjos simbólicos por meio da visualidade, possibilitando refletir, indagar e questionar como o comportamento social influencia a ação de vestir-se, demonstrando, em muitos momentos, um meio de comunicação para expressar suas mensagens, exercer a liberdade e até mesmo a crítica, além de desprender-se de padrões e posicionamentos fechados e inflexíveis.

Nesse contexto, a implementação de uma intervenção pedagógica, baseada nos elementos da cultura visual, possibilitou problematizar as relações humanas, as normas sociais e o relativismo da interpretação. A cada encontro, foi possível presenciar um envolvimento crescente, a ampliação das dúvidas, das perguntas e, conseqüentemente, dos conflitos. Conflitos? Sim, conflitos carregados de tensionamento. Compreendemos que é nesse movimento entre conflito e diálogo que acontecem as mudanças de olhar, pensamentos e elaborações de relações, além do compartilhamento de experiências de vida. Diante disso, foi possível provocar os estudantes para as mais variadas formas de pensar, interpretar, articular e criar visões de mundo diferenciadas. A experiência tornou-se conhecimento vinculado à vida dos

estudantes e ao social, que transpassou esses estudantes e permitiu ser transmitido para o coletivo, por meio de diferentes linguagens. Foi um processo que se expandiu para a vida e que me parece continuará para cada estudante além desse tempo delimitado para a pesquisa – a educação como processo contínuo, como algo que foi desencadeado e não esgota, sendo levada para a vida.

Ao estabelecer relações entre os dados coletados na intervenção pedagógica, constatamos que a linguagem da moda, a partir da perspectiva da cultura visual, contribuiu para os estudantes ampliarem os questionamentos a respeito das imagens na atualidade. Com a análise dos dados, identificamos que grande parte dos adolescentes busca nas roupas e acessórios uma forma de exprimir sua identidade e tentar ser ouvido por meio de uma comunicação visual que impacta diretamente suas vidas e seus cotidianos. A roupa que veste os corpos não serve apenas para sanar necessidades, mas assume significados que extrapolam as questões estruturais e funcionais, cobrindo-se de diversas intenções. Contudo, é possível aproximar todo esse contexto às ideias de Hernández (2007), colocadas em seu livro *Catadores da cultura visual*, com o objetivo de “catar/compor” com os elementos da cultura visual e propor um processo de desconstrução, reconstrução e ressignificação do mundo imagético que transita entre os adolescentes. Quando essas imagens chegaram à sala de aula, possibilitaram a aprendizagem e o empoderamento para pensar como os modos de ver afetam suas vidas, além de questionar e produzir a partir daquilo que sabem e conhecem, abrindo-se para outros campos do conhecimento.

Desse modo, a linguagem da moda, por meio da perspectiva da cultura visual, foi fundamental para possibilitar aos estudantes, no ateliê-escola, tirar medidas, fazer experimentos para fechar uma roupa, usar zíper ou botão, criar, reformar, olhar para um tecido e criar outro sentido e significado. Foi incrível ver esses estudantes, nessa idade, tão jovens, expressarem suas ideias e pensamentos carregados de reflexões críticas, o que lhes permitiu costurar sonhos, bordar suas próprias histórias e até mesmo desatar alguns nós de suas vidas.

Na produção das coleções de camisetas, ficaram evidentes as novas narrativas produzidas pelos estudantes, com sentido e significado, durante o estudo por meio da abordagem crítica. Eles dialogaram e refletiram, a partir da arte e da moda, sobre preocupações com o meio ambiente, a valorização

dos povos indígenas, a realidade de muitas mulheres e homens que sofrem calados, a violência, a crítica à censura e ao racismo, a liberdade de expressão, posicionamentos que reforçaram o combate ao preconceito, reflexões sobre a felicidade na atual sociedade, entre outros temas importantes para a formação humana dos educandos, para que tenham uma reflexão crítica, assim impedindo que as tensões da sociedade provoquem padronizações e os façam ir além do que está diante dos próprios olhos.

A Fotografia 1 representa o resultado da coleção “Bocas Caladas”, registrado em quatro camisetas, que abordam os direitos que cada pessoa tem de exteriorizar os seus pensamentos, fazendo, assim, uma crítica a todo tipo de restrição à liberdade e direitos.



Fotografia 1 – Bocas Caladas
Fonte: os autores (2019)

A Fotografia 2, refere-se à coleção “O combate à violência contra as mulheres”, que impacta de imediato de duas formas: o uso do vermelho e frases diretas. “Eu amo ele”, “ele vai parar”, “foi a última vez”, “foi só uma vez” e “eu irritei ele” são vozes diversas que ecoam nas situações de violência contra a mulher, especialmente em casos de relacionamentos abusivos de casais. A coleção registra e comunica dualidades de emoções: paixão e agressão, suavidade e brutalidade, dor e esperança.



Fotografia 2 – O combate à violência contra as mulheres
Fonte: os autores (2019)

É possível observar que as produções realizadas durante o processo de estudo por meio da abordagem crítica permitiram aos adolescentes reformar, remendar, alinhar, costurar, bordar, enlaçar, remodelar e reinventar conceitos e ideias para a ampliação das suas referências culturais.

A partir dessas considerações, destacamos a importância de se discutir e refletir uma educação da Arte que explore a potência pedagógica desse mundo imagético que emerge da vida dos adolescentes, educação que problematiza uma realidade construída, que não busca descobrir verdades ocultas, mas, sim, entender e questionar os discursos dominantes, no sentido de desacomodar o aluno, instigando o seu pensamento. Para isso, o diálogo aponta-se como uma ferramenta para a transformação do homem, efetivando o caminho que faz o ser humano buscar a liberdade e rejeitar a manipulação.

Esta pesquisa pode ser vista como um desafio de pensar o ensino da cultura visual por meio da moda em Arte, a qual possui características específicas; embora possa ser analisada de diferentes ângulos, ficou evidente a possibilidade de explorar uma nova narrativa para o ensino de Arte, uma narrativa que aponta para novas formas de ensinar e aprender, a partir de um novo roteiro que auxiliou os estudantes a pensar e revisitar seus próprios

repertórios. “Uma educação pensada a cada dia em conjunto com sujeitos em permanente transição rumo ao incerto e ao desconhecido e para quais aprender de outras maneiras pode tornar-se uma experiência apaixonante.” (HERNÁNDEZ, 2007, p. 17).

Além de possibilitar uma atitude crítica em relação à sociedade imagética, atrelada à história cultural das imagens e aos diferentes olhares que possibilitaram a diversidade perante um novo mundo de visualidades, “[...] o desafio que postulo é ajudar crianças, jovens, educadores e diferentes tipos de visualizadores a irem além do propósito de ensinar, a ver e facilitar-lhes experiências artísticas.” (HERNÁNDEZ, 2009, p. 208). Essa crítica também permitiu uma reflexão da identidade dos adolescentes, que foi se desvelando durante a pesquisa por meio de expressões de suas individualidades, além de entenderem a relação do seu corpo com a roupa que vestem. Conforme Svendsen (2010, p. 20), “as roupas são parte vital da construção social do eu”; “em todas as sociedades, certas roupas comunicam alguma coisa sobre quem as usa e isso pressupõe alguma ideia compartilhada do que devem significar” (SVENDSEN, 2010, p. 80).

Dito isto, esperamos contribuir com outros professores de Arte e pesquisadores que buscam, em suas perspectivas educacionais, o desenvolvimento de uma educação que valorize as experiências que circulam no âmbito escolar, mediante uma abordagem crítica e com indicadores importantes para a sua inserção no espaço escolar de maneira problematizadora e investigativa, de modo a contribuir para a formação de sujeitos críticos, mais reflexivos e conscientes do seu papel perante a sociedade.

Referências

BARTHES, R. **Sistema da moda**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.

BOGDAN, C. R; BIKLEN, K. S. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

CARDOSO, S. O olhar do viajante. In: NOVAES, A. et al. **O olhar**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988, p. 347-360.

- DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- DAMIANI, M. F. Sobre pesquisa do tipo intervenção. IN: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 16, 2012, Campinas. **Anais...** Campinas: UNICAMP, 2012. p. 1-3. Disponível em: <<http://endipe.pro.br/ebooks-2012/2345b.pdf>> Acesso em: 20 fev. 2021.
- HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- HERNÁNDEZ, F. **Catadores da cultura visual: transformando fragmentos em nova narrativa educacional**. Porto Alegre: Mediação, 2007.
- HERNÁNDEZ, F. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Jussara Haubert Rodrigues (trad.). Porto Alegre: Artmed, 2000.
- HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- MARTINS, R. Imagem, identidade e escola. **Cultura Visual e Escola**, boletim 09, ano XXI. Rio de Janeiro: TV Escola. p. 15-21. 2011.
- MARTINS, R. Por que e como falamos da cultura visual? *Visualidades*, v. 4, n. 1/2, abr. 2012.
- MARTINS, R.; TOURINHO, I. **Educação da cultura visual: narrativas de ensino e pesquisa**. Santa Maria: Ed. UFSM, 2009.
- SVENDSEN, L. **Moda: uma filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- TOURINHO, I. Ver e ser visto na contemporaneidade. As experiências do ver e ser visto na contemporaneidade: por que a escola deve lidar com isso? **Cultura Visual e Escola**, boletim 09, ano XXI. Rio de Janeiro: TV Escola. p. 15-21. 2011.

ESPAÇOS DE BRINCAR: POTENCIALIZADORES PARA A APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Francisca Martins de Gois¹
Anderson Roges Teixeira Góes²

Antigamente, a infância não era reconhecida como uma categoria geracional (SARMENTO, 2005), tampouco era compreendida em suas especificidades. Não se considerava a criança como um ser social, ela não possuía direito de se manifestar, dar opiniões ou participar ativamente da vida, devendo apenas obedecer às regras e ordens dos adultos. No entanto, com o surgimento das instituições educativas, as ações características da infância, como participar de interações, realizar vivências lúdicas de papéis sociais e produzir cultura, modificaram esse pensamento.

Na atualidade, a criança é reconhecida como sujeito de direitos, tendo necessidades próprias da idade, aceitas e valorizadas, por serem indispensáveis para seu desenvolvimento.

As culturas da infância constituem no mútuo reflexo de uma sobre a outra das produções culturais dos adultos para as crianças e das produções culturais geradas pelas crianças nas suas interações de pares. (SARMENTO, 2003, p. 8).

Considerando o conceito atual de infância e criança, como sujeito histórico de direito, é possível compreender como se deu a trajetória educacional, com a obrigatoriedade da realização de matrícula e direito de permanência delas em escolas para a infância. Consequentemente, alguns documentos passaram a orientar as instituições sobre as especificidades da Educação Infantil, como a Constituição Federal de 1988, que tornou obrigatória e indispensável essa etapa educativa para o desenvolvimento infantil, garantindo o direito da criança ao acesso à Educação Infantil e possibilitando à família assistência gratuita aos filhos e dependentes, a partir do nascimento até 5 anos de idade em creches e pré-escolas (BRASIL, 1988).

¹ Mestra em Educação: Teoria e Prática de Ensino. Professora da Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba frangois2014@gmail.com

² Doutor em Métodos Numéricos em Engenharia. Professor da Universidade Federal do Paraná. artgoes@ufpr.br

Como determina a lei, “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania [...]” (BRASIL, 1988, Art. 205).

Outro documento que reforçou os direitos das crianças foi o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – Lei nº 8.069/1990 –, que, com a política de direitos da infância, assegurou como dever do Estado e de toda a sociedade a proteção integral da criança e do adolescente. O ECA determinou uma nova forma de contemplar a criança e o adolescente, inserindo-os como sujeitos de direitos e com necessidades específicas de acordo com sua idade para seu desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social. De acordo como o art. 4º,

é dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, como absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. (BRASIL, 1990).

Os direitos das crianças como sujeitos históricos e sociais foram potencializados com a inclusão da Educação Infantil como a primeira etapa da Educação Básica. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – Lei nº 9.394/1996 –, se fortalecendo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (DCNEI) (2010), buscou evidenciar a necessidade de organizações curriculares que considerassem como centro do planejamento a criança e suas necessidades. Já os Parâmetros de Qualidade para a Educação Infantil (PQEI), organizados pelo Ministério da Educação (MEC), trouxeram alguns referenciais de qualidade necessários aos sistemas educacionais direcionados às crianças, como as creches, as pré-escolas e os Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), buscando promover “a igualdade de oportunidades educacionais e que levem em conta diferenças, diversidades e desigualdades de nosso imenso território e das muitas culturas nele presentes” (BRASIL, 2006, p. 3).

Os PQEI reiteram que a Educação Infantil deve possibilitar “o desenvolvimento integral da criança até os cinco anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social.” (BRASIL, 2006, p. 09). Assim, as unidades de Educação Infantil têm como dever refletir sobre ações

educativas que oportunizem a ampliação do repertório das crianças, considerem suas culturas e valorizem o brincar, ou seja,

é necessário a ampliação do repertório das crianças, considerando as culturas da infância e promovendo propostas pedagógicas que valorizem o brincar, e contribuam para as diferentes linguagens infantis, atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia para que as crianças sejam protagonistas de sua própria história. (GOIS, 2020, p. 19)

Torna-se evidente a importância de que os profissionais que atuam nas unidades de Educação Infantil reflitam sobre as ações educativas, contribuindo para a ampliação de repertório das crianças, sem desconsiderar as culturas da infância. Esses profissionais devem considerar as experiências das crianças, oportunizando que passem do faz de conta para as situações concretas, convivam e se relacionem com diferentes culturas, assim como desenvolvam o seu percurso expressivo por meio de diversas linguagens, para que possam, durante seu desenvolvimento, estabelecer as relações necessárias com seu entorno, o que possibilitará a compreensão do mundo de forma gradativa.

Essas ações são potencializadas nos espaços educativos direcionados às crianças, ou seja, a Educação Infantil. Sendo assim, os profissionais que atuam nessa etapa educativa precisam proporcionar intervenções pedagógicas e experiências diversificadas para que as crianças possam se desenvolver e adquirir novas aprendizagens a partir de suas vivências, experiências e descobertas. Nesse sentido, as instituições de Educação Infantil devem oferecer situações que permitam a elas conhecer o mundo e a si mesmas, tendo vivências que fazem parte de sua realidade. Para que isso aconteça, é necessária uma organização do cotidiano no que se refere ao tempo e espaço da criança, devendo-se planejar de tal maneira que ela desenvolva integralmente suas potencialidades (CURTIBA, 2016).

Nesse viés, as propostas educativas devem considerar a criança como protagonista, sendo

sujeito histórico de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (BRASIL, 2010, p. 12).

Concordamos com Ostetto (2011), quando a autora afirma que,

no âmbito da Educação Infantil, falamos em ampliação dos repertórios vivenciais e culturais das crianças como um dos objetivos a serem conquistados, assim como na necessidade de um trabalho que considere as múltiplas linguagens da infância. (OSTETTO, 2011, p. 5).

Nesse caso, precisam ser promovidas aprendizagens com desafios pensando na interação, socialização, coletividade, autonomia, entre outros aspectos cognitivos, buscando estratégias capazes de potencializar as curiosidades infantis, por meio de desafios relacionados a seu cotidiano.

Considerar o ritmo e as especificidades de cada faixa etária, abrindo espaços para a construção da identidade e da autonomia, dando vez e voz para as crianças, criando de forma estratégica possibilidades de atividades, partindo do que elas conhecem para ir ampliando seus conhecimentos. Isso, possibilita novos desafios, ou seja, muda o contexto das atividades, para que a própria criança crie ou amplie seu repertório nas diversas propostas, possibilitando que tenha a oportunidade de interpretar, transformar e criar conceitos. (GOIS, 2020, p. 28).

A Educação Infantil deve respeitar, em suas propostas pedagógicas, os princípios apresentados pelas DCNEI (2010), quais sejam:

I – Éticos: da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, ao meio ambiente e às diferentes culturas, identidades e singularidades.

II – Políticos: dos direitos de cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática.

III – Estéticos: da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da liberdade de expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais (BRASIL, 2010, p. 02).

Ainda, as DCNEI (BRASIL, 2010) mencionam que, no trabalho com a Educação Infantil, devem ser considerados os eixos norteadores: interações e brincadeiras, oportunizando

experiências por meio das quais as crianças podem construir e apropriar-se de conhecimentos por meio de suas ações e interações com seus e com os adultos, o que possibilita aprendizagens, desenvolvimento e socialização. (BRASIL, 2018, p. 33).

Nessa direção, a Rede Municipal de Ensino (RME) de Curitiba, na qual atua a primeira autora deste capítulo, apresenta em seus documentos orientadores alguns princípios que norteiam o trabalho educativo e consideram o cuidar e o educar como indissociáveis, se desdobrando em

direitos de aprendizagem. Esses princípios estão em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC; BRASIL, 2018), que define os princípios: éticos – direitos de conhecer-se e conviver; políticos – direitos de participar e expressar-se; e estéticos – direitos de brincar e explorar (CURITIBA, 2018).

Considerando os princípios e as necessidades da infância, na RME de Curitiba se apresentam dois eixos que norteiam o planejamento na Educação Infantil: as interações e as brincadeiras. Por meio deles, é possível organizar o planejamento de forma a contribuir no desenvolvimento integral da criança. Tais experiências oportunizam ampliações de aprendizagens, conforme citam as DCNEI:

As interações e brincadeiras são consideradas eixos fundamentais para se educar com qualidade. É o direito da criança poder escolher e ter acesso aos brinquedos e às brincadeiras; repetir e recriar ações prazerosas, expressar sua individualidade e sua identidade, explorar a natureza, os objetos, comunicar-se e participar da cultura lúdica para compreender seu universo. (BRASIL, 2010, p. 25).

As DCNEI (BRASIL, 2010) reforçam que a interação pode fortalecer os vínculos entre as crianças e possibilitar o convívio e as relações entre elas, pois, durante as brincadeiras, se evidencia o cotidiano e se exercita a rotina da infância, ampliando conceitos e aprendizagens. O brincar se faz presente como atividade primordial da criança, pela qual ela aprende e se desenvolve. Pelo brincar, as crianças criam conceitos e têm ideias, elaborando hipóteses a partir de desafios, investigando seu entorno sozinha ou coletivamente, socializando com colegas seus conhecimentos e explorando os espaços e materiais disponíveis.

As propostas desenvolvidas nesses contextos educativos devem ser diversificadas, criando possibilidades, contemplando as diferentes linguagens da infância que podem ser oportunizadas pelo criar e recriar a partir da sua realidade, passando de experiências do mundo real para a fantasia e vice-versa.

Culturas da infância, com efeito, vivem desse vai-vém das suas próprias representações do mundo – geradas nas interações entre pares, nos jogos e brincadeiras e no uso das suas próprias capacidades expressivas (verbais, gestuais, iconográficas, plásticas). (SARMENTO, 2005, p. 27).

Com isso, as crianças exercitam a imaginação, a fantasia, socializam e exploram experiências cotidianas do mundo adulto, desenvolvendo autonomia e criatividade.

A partir dos documentos apresentados, contemplando os campos de experiências como possibilidades adequadas aos processos de aprendizagem infantil, que permitem ao professor organizar seu planejamento, valorizando a criança e sua infância, apresentamos neste capítulo os espaços de brincar na Educação Infantil.

Os espaços de brincar na Educação Infantil

Os espaços de brincar são grandes potencializadores das interações e brincadeiras na Educação Infantil. Sendo assim, os documentos orientam aos profissionais dessa etapa para que considerem as possibilidades dos espaços educativos, potencializando-os se necessário, para que promovam experiências diversificadas para as crianças, a fim de que experimentem situações concretas de convívio com diferentes culturas e desenvolvam a sua expressão por meio de várias linguagens.

Pensemos no espaço não só em sua dimensão física – um lugar que permite ou dificulta determinadas ações –, como também em seu aspecto simbólico – como ambiente que comunica valores e concepções, definido por uma estética e visualidade que contribuem decisivamente para a construção cultural do olhar e, portanto, da sensibilidade. (OSTETTO, 2011, p. 08).

Zabalza (1998) relaciona quatro dimensões para a organização do espaço a ser consideradas no planejamento: a **física** refere-se ao espaço, ou seja, aos locais para a atividade caracterizados pelos objetos, pelos materiais didáticos, pelo mobiliário e pela decoração; a **funcional** relaciona-se com a forma de utilização dos espaços, ou seja, onde vai ficar cada objeto, pensando na funcionalidade para o acesso das crianças; a **temporal** refere-se à organização do tempo e, portanto, aos momentos em que serão utilizados os diferentes espaços; o tempo das diferentes atividades está relacionado ao espaço onde se realiza cada uma delas, isto é, a organização tem de estar ligada, pensando no tempo da criança e não do adulto; e a **relacional** refere-se às diferentes relações que se estabelecem dentro da sala de aula, as quais têm a ver com diferentes modos de ter acesso aos espaços (livremente ou

com mediação do professor), ou seja, podem acontecer em alguns momentos em grupos pequenos ou grandes ou até mesmo com a turma toda.

Além das contribuições sobre o espaço físico apontadas por Zabalza (1998), Forneiro (1998) traz importantes considerações a respeito da organização do espaço:

A forma de organizar o espaço coopera para que este signifique um conteúdo de aprendizagem. Isso porque o espaço possui “um acúmulo” de recursos de aprendizagem e desenvolvimento pessoal. Justamente por isso é tão importante a organização dos espaços de tal forma que constituam um ambiente rico e estimulante de aprendizagem. (FORNEIRO, 1998. p. 241).

Partindo das contribuições dos autores citados, evidenciamos que a organização do ambiente educativo é fundamental para possibilitar à criança um processo de desenvolvimento pautado em momentos lúdicos nos diferentes espaços de brincar dentro da unidade. Apresentamos, na sequência, alguns espaços construídos com e para as crianças no ambiente educativo, ou seja, espaços de brincar internos e externos em um CMEI de Curitiba.

Conforme Horn (2004), “os espaços externos devem ser pensados, analisados, estudados, apreciados como prolongamento dos espaços internos e utilizados numa perspectiva pedagógica, não como um local apenas para diversão e recreação.” (HORN, 2004, p. 36). Por sua vez, o Currículo da Educação Infantil de Curitiba determina que

é fundamental organizarmos ambientes internos e externos com oportunidades para os bebês e as crianças elaborarem brincadeiras, lhes proporcionando brinquedos, objetos e artefatos culturais e sociais com diferentes sons, cores, ‘pesos’ (massas), texturas, cheiros e temperaturas, entre outros atributos. Esses espaços devem promover curiosidade, exploração, encantamento, questionamentos, teorizações e conhecimentos em relação ao mundo físico, natural e sociocultural, aproximando-se e distanciando-se da realidade quando vivem personagens e transformam objetos e brinquedos pela brincadeira. (CURITIBA, 2020, p. 72).

Assim, os espaços precisam contemplar inúmeras possibilidades na organização do ambiente educativo, possibilitando o desenvolvimento e as aprendizagens das crianças. Devem ser organizados para contemplar as brincadeiras de faz de conta, nas quais se possibilita o desenvolvimento da autonomia, da autoexpressão e do imaginário.

As Figuras 1 a 4 apresentam alguns espaços chamados espaços de brincar, que foram organizados pela professora pesquisadora durante a prática profissional e planejados com a participação das crianças.

Na Figura 1, temos o espaço de brincar “Trem”.



Figura 1 – Espaço de brincar “Trem”
Fonte: os autores, 2019.

Considerando esse espaço de brincar, a professora planejou, a partir do interesse das crianças, diversas atividades, como momentos de musicalização, ateliê de pintura, desenhos, entre outras possibilidades de interação e socialização. O cuidado ao planejar um espaço de brincar é indispensável, pois ele precisa promover experiências de aprendizagem e desenvolvimento das crianças e desafiar suas competências.



Figura 2 – Espaço de brincar “Leitura”
Fonte: os autores, 2019.

A Figura 2 apresenta o espaço “Leitura”, criado principalmente para os momentos de leitura, nos quais as crianças podem escolher livros, ler sozinhas ou com seus colegas, contar histórias, apreciar as imagens, ouvir histórias e recontá-las, exercitando, assim, a postura leitora e aprendendo brincando. No espaço criado, foram disponibilizados diversos materiais, como livros, revistas, histórias em quadrinhos, entre outros; para tornar o ambiente aconchegante, foram incluídas minipoltronas e almofadas, além de um tecido que simulava uma cobertura.



Figura 3 – Espaço de brincar “Casinha”
Fonte: os autores, 2019.

Na Figura 3, apresentamos o espaço de brincar “Casinha”, em que se reproduzem ambientes de uma casa. Neste caso, temos a cozinha com mesas e cadeiras, armário, pia e fogão, todos criados pela professora pesquisadora com materiais disponíveis; além disso, com a ajuda das crianças, foram integrados ao espaço vários utensílios de cozinha e embalagens de produtos, que servem para enriquecer os momentos lúdicos.

No espaço criado, por meio da brincadeira de faz de conta, as crianças têm a possibilidade de vivenciar as situações reais pela imaginação. Elas passam pela escolha das personagens, vivenciam papéis do mundo adulto, escolhem brinquedos e/ou objetos. Durante as brincadeiras, as crianças

vão incorporando os personagens, imitam adultos fazendo a ‘comida’, ‘lavando a louça’, ‘servindo a comida para seu filho’, ‘varrendo o chão’ entre outros personagens que vão aparecendo no decorrer da brincadeira. É possível observar durante a exploração deste canto que as crianças demonstram

conhecimento sobre algumas situações cotidianas relacionadas a vida familiar e deixam, na maioria das vezes, transparecer até mesmo situações positivas e negativas referentes a convivência familiar. (GOIS, 2020, p. 33).

A exploração do referido espaço propicia o exercício da fantasia, facilita a socialização, incentiva o faz de conta, desenvolve a autonomia, contribui para a criatividade e promove descobertas em diferentes linguagens.



Figura 4 – Espaço de brincar “Teatro”
Fonte: os autores, 2019.

O espaço de brincar “Teatro”, apresentado na Figura 4, foi criado com materiais alternativos e decorado com uma cortina e objetos, com a finalidade de despertar a curiosidade das crianças, envolvendo-as em experiências lúdicas. O espaço é composto por almofadas que servem para que algumas crianças apreciem, enquanto outras representam. O espaço

possui uma mala decorada com tecidos coloridos e que está escrito ‘era uma vez...’. Mala esta, que as crianças costumam dizer que é a ‘mala encantada’, pois toda semana elas escolhem os objetos para colocar dentro, como livros de histórias, fantoches de personagens como a ‘chapeuzinho vermelho’, ‘lobo mau’, os ‘três porquinhos’ entre outros. As crianças gostam de colocar dentro da mala outros objetos como imagens de animais que são utilizadas para a roda de conversa e para a musicalização. (GOIS, 2020, p. 34).

Esse espaço de brincar possibilita experiências com a dramatização; as crianças podem utilizar fantoches ou dedoches que oportunizam interpretar diversas personagens, por meio da manipulação, gesticulando e imitando a voz ou os sons de cada personagem interpretada. Dessa forma,

as crianças utilizam-se da expressão corporal e de recursos sonoros, criados espontaneamente, muitas vezes, mudam a voz de acordo com o personagem que estão interpretando dando mais vivacidade e cena. Quando se sentem à vontade pedem para apresentar o teatro para as outras crianças. Este espaço possibilita o desenvolvimento de diferentes linguagens e promove a interação entre as crianças colaborando para que ampliem seu repertório e percebam as especificidades relativas ao papel de atores e de plateia. (GOIS, 2020, p. 35).

Em suma, os momentos lúdicos nos espaços de brincar são muito importantes para o desenvolvimento da autonomia e da socialização das crianças.

Considerações finais

As crianças que frequentam as instituições de Educação Infantil devem ser atendidas em seu processo educativo, mas é preciso considerar que elas são seres biológicos em desenvolvimento, com especificidades e necessidades características da idade. Portanto, necessitam interagir e se movimentar pelos diversos espaços da unidade, para aprimorar seus movimentos e se constituir como seres sociais e culturais, participantes daquele espaço. É por isso que as experiências que colocam as interações e brincadeiras no centro do planejamento devem ser contempladas nos espaços educativos direcionados a crianças pequenas; a partir das experiências proporcionadas, acontecem as relações, interações, ampliações das aprendizagens, conforme determinam as DCNEI:

As interações e brincadeiras são consideradas eixos fundamentais para se educar com qualidade. É o direito da criança poder escolher e ter acesso aos brinquedos e às brincadeiras; repetir e recriar ações prazerosas, expressar sua individualidade e sua identidade, explorar a natureza, os objetos, comunicar-se e participar da cultura lúdica para compreender seu universo. (BRASIL, 2010, p. 25).

Assim, a instituição de Educação Infantil revela-se como o local apropriado para a garantia do cuidado e da educação das crianças, sem descuidar de suas necessidades básicas relacionadas a essa fase da vida. Nesse contexto, é indispensável a reflexão sobre as propostas desenvolvidas, diversificando sempre que possível as possibilidades, considerando as

diferentes linguagens infantis e, principalmente, priorizando o brincar como uma atividade fundamental para o desenvolvimento das crianças.

Ao estabelecer relações com seu entorno, há uma gradativa compreensão do mundo. Por meio das experiências lúdicas, na Educação Infantil, as crianças têm a oportunidade de se relacionar com o mundo e isso pode levá-las a importantes transformações nos processos de maturidade e desenvolvimento. Portanto, a ampliação do repertório das crianças é indispensável, bem como conhecer e contemplar as culturas da infância ao promover propostas pedagógicas, sem descuidar da importância do brincar e das diferentes linguagens para o desenvolvimento integral delas, na formação de sua identidade e autonomia, para que possam se protagonistas da ação educativa.

Os espaços de brincar possibilitam que as crianças desenvolvam a criatividade e a imaginação, exercitando distintas formas de linguagem, ou seja, eles devem oportunizar o lúdico, a oralidade, o criar, o desafiar, a comunicação, a integração social nas interações e brincadeiras. Conforme o Currículo da Educação Infantil de Curitiba enfatiza,

diversas formas, em diferentes espaços e tempos, com diferentes parceiros (crianças e adultos), ampliando e diversificando seu acesso a produções culturais, seus conhecimentos, sua imaginação, sua criatividade, suas experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais. (CURITIBA, 2020, p. 70).

Esses espaços permitem organizar diversas possibilidades, em que as crianças podem optar pelas brincadeiras que lhes parecem ser mais interessantes no momento, ou seja, a criança tem liberdade de escolha para interagir com os variados espaços de faz de conta, com o adulto como mediador ou não.

Os espaços integram os participantes, envolvem trocas de conhecimentos, ideias e aprendizagem, possibilitando o desenvolvimento da criança, bem como oportunizando a autonomia, o movimento e a expressão. No entanto, sua organização, sejam os espaços internos ou externos, é fundamental para a garantia do brincar na Educação Infantil e demanda planejamento, devendo os profissionais dessa etapa se preocupem com a maneira como a criança poderá usufruir significativamente deles, para que realmente contribuam para o desenvolvimento.

Considerando que é por meio da brincadeira que a criança interage com seus pares, com os adultos e com o mundo à sua volta e que a criação de espaços pode contribuir para as brincadeiras infantis, concluímos que, ao mediar a criação de espaços potencializadores de brincadeiras, o professor auxiliará, de forma contextualizada, no processo de desenvolvimento infantil.

Referências

- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília – DF. 1988.
- BRASIL. **Lei n. 8.069, 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF, 13 jul. 1990.
- BRASIL. **Lei n. 9.394, 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 20 dez. 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros básicos de infra-estrutura para instituições de Educação Infantil**. Brasília: MEC, SEB, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Infantil** / Secretaria de Educação Básica. Brasília, DF, 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil** / Secretaria de Educação Básica. Brasília, DF, 2018.
- CURITIBA. **Orientações para (Re)elaboração, Implementação e Avaliação de proposta pedagógica na Educação Infantil**. Secretaria Municipal de Educação. Curitiba, PR, 2006.
- CURITIBA. **Caderno I Princípios e Fundamentos**. Secretaria Municipal de Educação. Curitiba, PR, 2016.
- CURITIBA. **Currículo da Educação Infantil: Versão Preliminar**. Secretaria Municipal de Educação. Curitiba, PR, 2018
- CURITIBA. **Currículo da Educação Infantil: Diálogos com a BNCC**. Secretaria Municipal de Educação. Curitiba, PR, 2020.
- FORNEIRO. L. I. Organização dos espaços na Educação Infantil. In: ZABALZA, M. A. (org.). **Qualidade na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 229-282.

GOIS, F. M. **Desenho e modelo físico realizados pelas crianças como registro de produção e apropriação do conhecimento na educação infantil.** 2020. 140 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2020.

HORN, M. da G. S. **Sabores, cores, sons, aromas:** a organização dos espaços na Educação Infantil. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SARMENTO, M. J. Imaginário e culturas da infância. **Cadernos de Educação**, Pelotas, v. 12, n. 21, p. p. 51-69, 2003.

SARMENTO, M. J. **Crianças:** educação, culturas e cidadania activa. Refletindo em torno de uma proposta de trabalho. Florianópolis: Perspectiva, 2005.

OSTETTO, L. E. **Educação infantil e arte:** sentidos e práticas possíveis. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

ZABALZA, M. A. **Qualidade em Educação Infantil.** Editora Artmed. Porto Alegre, 1998.

NARRATIVAS E MEMÓRIAS PARTILHADAS: COSTURANDO (AUTO)BIOGRAFIAS SOBRE A FORMAÇÃO EM ARTES

Adriana Vaz¹

Fernanda Christina da Silva Castanheiro²

Fabiana Stolf³

Este texto apresenta parte da trajetória profissional de três professoras que têm em comum a formação em Artes, em que se problematiza: o que, na prática professoral, as conduziu a uma formação continuada em Artes? Quais lacunas foram preenchidas durante o processo de formação? Um dos objetivos deste capítulo é apresentar três relatos autobiográficos, tendo como fonte primária a narração, sendo as histórias e memórias costuradas pela trajetória de cada professora.

Os modelos narrativos servem de *moldes* biográficos – como se diz de *moldes de costura* – para as construções individuais. Eles dão aos indivíduos esquemas e modalidades de relação com eles mesmos e de inserção na comunidade, e eles acompanham as evoluções societárias nesse domínio. (DELORY-MOMBERGER, 2011, p. 335-336, grifo do autor).

Christine Delory-Momberger (2011) nos fala da narrativa como lugar e vetor da construção biográfica ou autobiográfica, com o ato de narrar possibilitando que cada pessoa dê sentido à sua história de vida, ou seja, “é a narrativa que faz de nós o próprio *personagem* de nossa vida e que dá uma *história* a nossa vida.” (DELORY-MOMBERGER, 2011, p. 341, grifo do autor). Convidamos os leitores a compartilhar nossas narrativas; para tanto, o texto está estruturado em três partes: (i) Ser professora? Estar pesquisando [...!]; (ii) Viagem narrativa: rememorando; (iii) Caminhos estéticos na narrativa de uma professora de Arte.

¹ Professora da Universidade Federal do Paraná. vazufpr@gmail.com.

² Professora da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba. fer.castanheiro@hotmail.com

³ Professora da Secretaria de Educação e Esportes do Estado do Paraná. fabiana.stolf@escola.pr.gov.br

Ser professora? Estar pesquisando [...]

Começo minha narrativa com a questão: ser professora no Ensino Superior? Antes de responder, reflito que ser professora não era um dos planos iniciais ao cursar a graduação em Educação Artística – Licenciatura em Desenho, na Universidade Federal do Paraná, a qual finalizei em 1999, uma vez que os possíveis cursos para os quais me interessava prestar vestibular eram Desenho Industrial e Arquitetura. Naquele momento, seguir o ofício de desenhista era um caminho já conhecido e seguro, pois havia feito curso Técnico em Desenho Industrial, no antigo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. Hoje, depois de praticamente 13 anos como professora efetiva no Departamento de Expressão Gráfica, antigo Departamento de Desenho, do Setor de Ciências Exatas da Universidade Federal do Paraná, percebo que estou no meu lugar de formação e que os conhecimentos adquiridos como projetista em um escritório de arquitetura e decoração, entre 1994 e 2002, agregaram valores ao espaço que atualmente ocupo.

Ser professora no Ensino Superior abrange dedicar-se ao ensino de graduação e pós-graduação ou, paralelamente à graduação, optar por desenvolver projetos de extensão, atividades que alicerçam os três pilares da profissão docente: o ensino, a pesquisa e a extensão, visto que, extraoficialmente ou por demandas específicas, somos impedidos a desempenhar funções de ordem administrativa – tarefas que, em muitos casos, não atendem ao nosso universo de formação.

Ser professora de pós-graduação é uma conquista recente. Ingressei nos Programas de Pós-Graduação em Educação em 2018 e 2019. Nesse universo acadêmico, o docente adota uma postura de trabalho em que os objetos de estudos se entrelaçam por redes de interesses, seguindo as regras do campo. Por outro lado, essa conquista implica constatar embate com o tempo, uma vez que, para atender às demandas da produção acadêmica, o docente cria uma rotina própria, um estilo de vida acadêmico, isto é, segue uma rotina de trabalho que ultrapassa as 40 horas semanais e, a cada ano, calcula se terá pontos para permanecer no programa.

Esse tempo não é sentido de modo padrão por todos os docentes que desenvolvem pesquisa, seja pelas redes de sociabilidades de cada pesquisador, seja pelos temas de pesquisa pelos quais se interessam. No aspecto prático,

escrever exige um corpo que não esteja submerso no “labor”, como alude Hannah Arendt (2007), pois o trabalho intelectual da escrita é uma ação política de cunho histórico. Ainda sobre o tempo, o “tempo histórico” mistura-se com o “tempo pessoal”⁴, visto que, nesses últimos quatro meses, tenho tentado ludibriar o tempo, ao refletir que “não consigo fazer tudo que está na ordem do dia”. Na ordem do dia, as demandas são de cunho familiar e profissional, em particular, atividades administrativas e burocráticas da universidade. Preciso negociar com o tempo, faço uso do meu tempo livre e converto o feriado do Carnaval em dias de trabalho. As palavras que seguem tratam do método autobiográfico e ilustram aspectos da minha trajetória profissional como professora da Universidade Federal do Paraná.

Participando de dois programas de pós-graduação, nos quais tematizo sobre arte, cultura e educação estética, e em meio às adequações teóricas e metodológicas das minhas orientandas que ingressaram no mestrado profissional, em 2019, e cujos projetos de pesquisa foram reorganizados pela impossibilidade de aplicar suas pesquisas na escola devido à pandemia da Covid-19, em 2020, optamos pelo uso de narrativas. Essa reorganização me conduziu às leituras sobre o método autobiográfico e à orientação de que as professoras pesquisadoras olhassem para suas trajetórias profissionais, refletindo de que modo suas dissertações de mestrado se conectavam com suas histórias de vida.

Tal reflexão perpassa este texto, no qual minha formação profissional não está descolada da minha história de vida e me faz indagar: por que o método autobiográfico? Sua adoção surge de uma constatação que compartilho com Belmira Oliveira Bueno (2002, p. 14): “O interesse pelo estudo dos aspectos subjetivos envolvidos na vida dos atores sociais não se apresenta como preocupação específica da área da educação”. Segundo a autora, cada área do conhecimento: história, sociologia, antropologia etc., a seu tempo, irá romper esse preconceito e veremos um alargamento nas escolhas metodológicas, nas quais incluo o estudo da estética como uma área interdisciplinar em que o aspecto subjetivo é essencial no processo de

⁴ Ivor Goodson (2017), ao tratar da ascensão da narrativa de vida, faz menção a quatro modalidades de tempo: histórico, geracional, cíclico e pessoal. Nas palavras do autor, “por fim, surge o tempo pessoal – o modo como cada pessoa desenvolve fases e padrões segundo sonhos, metas ou obrigações no decorrer da vida” (GOODSON, 2017, p. 39).

pesquisa, na relação construída entre pesquisadora e participantes em sala de aula, visto que uma abordagem dita racional e fechada não daria conta de captar a subjetividade e o olhar estético, seja quando a discussão é a mediação em museus de arte, seja quando se tematiza sobre o racismo cotidiano – seguindo os estudos de Fabiana Stolf (2021) e Fernanda Castanheiro (2021), respectivamente, que tratam da educação estética na escola.

Bueno (2002) prossegue sua argumentação, informando que “o método biográfico se apresenta como opção e alternativa para fazer a mediação entre as ações e a estrutura, ou seja, entre a história individual e a história social” (BUENO, 2002, p. 17). Nessa conexão entre história individual e história social, escolher o método autobiográfico implica reconhecer que, ao longo da trajetória profissional, as pessoas são afetadas por situações de diferente ordem e grandeza, as quais, em médio prazo, podem interferir em suas tomadas de decisões, pois a vida não é feita apenas pela mensuração de hipóteses. Se, por um lado, no aspecto teórico, o método refuta o paradigma positivista de pensar a ciência, por outro, no aspecto prático, alguns materiais são pertinentes a esse tipo de abordagem qualitativa: (i) fontes primárias, como os relatos autobiográficos; (ii) fontes secundárias, como os materiais biográficos em geral. Em um primeiro momento, o campo priorizava os materiais secundários, ainda preso à busca da objetividade científica (BUENO, 2002). A autora destaca que, segundo Franco Ferrarotti⁵, “a condição fundamental para uma renovação do método biográfico passa pela inversão dessa tendência”. (BUENO, 2002, p. 18).

Os relatos autobiográficos são narrativas coletadas pela pesquisadora, em geral por meio de entrevistas face a face, também podendo ser recheados por registros biográficos. A construção desse tipo de pesquisa pode adotar caminhos diversos, como as biografias de grupos, as histórias de vida de professores relacionadas aos processos de formação continuada, escolha que pauta nossa reflexão e permeia a formação de adultos, na compreensão de que “a formação é inevitavelmente um trabalho de reflexão sobre os percursos de vida” (NÓVOA, 1988, p. 116). Cada pessoa está implicada em

⁵ FERRAROTTI, Franco. Sobre a autonomia do método biográfico. In: NÓVOA, António; FINGER, Matthias (Orgs.) O método (auto)biográfico e a formação. Lisboa: Ministério da Saúde. Depart. de Recursos Humanos da Saúde/Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional, 1988. p. 17-34.

sua própria formação, isto é, a formação é um processo contínuo em que a pessoa, mesmo em fase adulta, faz uma autoanálise sobre seu percurso profissional. Outro ponto importante no percurso formativo é o valor dado à experiência; cada pessoa constrói um repertório prático que se explica pelo próprio fazer. Nesse aspecto, concordamos com Pierre Dominicé (1990, p. 8): “A forma pela qual o saber se forja nas situações concretas, como se constrói através da ação ou se desenvolve nos acontecimentos existenciais”, como destaca Bueno (2002, p. 23).

Para Goodson (2017), a abordagem da história de vida faz-se por meio de uma triangulação, incluindo: história de vida, dados documentais e outras evidências, havendo uma mescla de materiais utilizados como fontes, em que a aprendizagem se conecta aos eventos reais, sendo uma resposta a eles. A aprendizagem, na esfera da história de vida, engloba o relato de vida do indivíduo, sua narrativa; perpassa os espaços formais nos quais o indivíduo trilhou sua formação (escolas, universidades, cursos, ateliês etc.); e envolve os espaços de formação informais (comunidades e locais onde viveu, viagens etc.).

Nesse sentido, as narrativas aqui apresentadas são partes da história de vida desse grupo de professoras, que coabitam o espaço formal: o Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, da Universidade Federal do Paraná, entre 2019 e 2021. Como professora, artista e pesquisadora, vejo que a arte e o desenho são temas de pesquisa que permeiam minhas produções acadêmicas, as quais recentemente são vistas pelo prisma da educação estética, ciente de que “as narrativas não estão abertas à comprovação e não podem ser simplesmente julgadas como verdadeiras ou falsas: elas expressam a verdade de um ponto de vista, de uma situação específica no tempo e no espaço.” (ABRAHÃO, 2009, p. 13).

Compartilhar pontos de vista é um dos objetivos desta narrativa. Como parte do meu aprendizado formal e informal, destaco o pós-doutorado realizado na Universidade de Minas Gerais, com a supervisão de Marcus Tordova, momento em que voltei minha atenção para o estudo da estética e a história do ensino de desenho (VAZ, 2019). Escolher a estética como campo de estudo tem sido uma maneira de preencher as lacunas da minha formação, como também uma forma de pensar a arte como um subconjunto da estética, e não o inverso, isto é, compreender que a arte se entrelaça com

a cultura, gerando diferentes estilos de vida, em acordo com Roger Bastide (2006) – Figura 1.

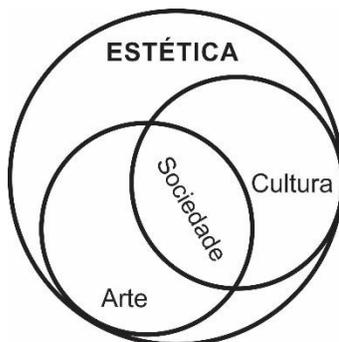


Figura 1 – Arte como subconjunto da estética
Fonte: Imagem elaborada por Adriana Vaz (2021)

Voltando ao ponto inicial, ser professora no Ensino Superior exige um aprimoramento constante, um olhar político e humano e saber escutar, uma escuta permeada por silêncio. Avalio que atuar na pós-graduação me permite rever minhas escolhas teóricas e metodológicas e, com isso, compreender que a escola é uma instituição social que carrega uma estética que lhe é própria. O universo acadêmico tem uma estética que difere do universo escolar; contudo, como elo entre esses dois espaços de formação, uma parcela das pesquisas de mestrado que oriento preconiza que a estética como formação do sujeito ultrapassa os conteúdos de arte, pois está recheada por valores morais, éticos e políticos.

Enfim, considero que a estética se alinha aos modos de agir e traz em sua essência o questionamento: como cada pessoa age em diferentes situações de sua história de vida, visando a atender adequadamente aos códigos de tal ação? Essa problemática, indiretamente, permeou a pesquisa de mestrado sobre o *habitus*⁶ do artista moderno a partir do Impressionismo europeu (VAZ, 2004).

⁶ Os termos “campo”, “*habitus*” e “trajetória” estão ancorados em Bourdieu (1996) e Setton (2002).

Viagem narrativa: rememorando

O que, na verdade, nela busco, é a própria infância: toda a infância, contida naquele gesto com que a mão enfiava as letras na calha em que se alinhavam para formar letras. A mão ainda é capaz de sonhar esse gesto, mas jamais de despertar para realizá-lo plenamente. (BENJAMIN, 2017, p. 150).

A capacidade de Benjamin (2017) de nos permitir ver a imagem por meio da sua escrita, relembando fatos e situações de sua infância e ao mesmo tempo permitindo transparecer nas metáforas o jogo que faz em seus escritos de passado e futuro, nos conduz a uma viagem narrativa, pois o autor confere aos seus relatos de memória a possibilidade de vislumbrar um futuro melhorado, em comparação às vivências do passado. Isso é feito nos seus textos incluídos nas edições de *Infância berlinense*, traduzidas do alemão para nossa língua.

Nessa viagem, a partir do relato de experiência pessoal, contextualizando eventos atrelados à trajetória acadêmica, confidencio na escrita deste texto ter identificado lacunas na educação formal como professora atuante na Educação Básica. Essa percepção me impulsionou ao me perceber professora pesquisadora na condução de reconstruir experiências, ressignificando-as de forma a contemplar uma formação profissional e pessoal e almejar uma superação de processos formativos esvaziados, em busca de uma educação emancipatória, no dizer de Paulo Freire (1986), o que implica participar efetivamente de uma educação humanizadora a considerar todos os seus envolvidos.

Partindo dessa premissa, aprendendo a ouvir o que têm a dizer os principais envolvidos nesse processo – os estudantes –, num movimento reverso, percebo meu enriquecimento pessoal e atualizo as lacunas deficitárias, corrigindo-as, encerradas em experiências compartilhadas, como menciona Walter Benjamin (1987, p. 114):

Uma vivência, algo pelo qual simplesmente eu passei, eu atravessei, ou algo que me aconteceu, não é nada, se ela não puder ser transformada em alguma narrativa compartilhável e transmissível ao grupo ao qual eu pertença. É a transmissão, é o compartilhar que transformam a vivência em experiência.

Levando em conta a compreensão de que há um constante movimento de crescimento profissional e pessoal ao reavaliar nossas práticas e inserções pedagógicas, entendendo que as narrativas de experiências pessoais

certamente são um meio de reflexão que, externalizado, assume um caráter educativo, trazendo um conhecimento pessoal e possivelmente coletivo, tais práticas se configuram em experiências estéticas narráveis. Assim, assumir a posição de professora pesquisadora se trata de ressignificar tudo que veio antes na esfera das vivências, para depois, como acontecimento lembrado, demonstrar possibilidades de transformar os discursos, rever as práticas, ações e pensamentos, ou seja, esse processo de ressignificação perfaz a trajetória vivida e direciona a formação continuada.

Quando a opção preferencial era ser professora, estava cursando a graduação em Educação Artística – Licenciatura em Desenho, na Universidade Federal do Paraná, e, concomitantemente, atuando como professora no ensino privado em escola particular de Curitiba (PR); tempos depois, concluída a graduação, ingressei no ensino público em uma escola municipal, ainda em Curitiba – trajeto que envolve em torno de 25 anos de trabalho. Durante o percurso, houve a necessidade de realizar uma especialização e, ao escolher, optei por um curso que preenchesse parte das defasagens que foram detectadas e intensificadas na prática da docência e na interação com os pares e no cotidiano escolar. Tais lacunas envolviam situações de discriminação e preconceito racial, por vezes recorrentes em salas de aula, que demandavam uma atenção maior em minha prática docente. Ao perceber essa necessidade de contemplar essas questões em meus planejamentos e não tendo realizado nenhuma formação a respeito, fiz um curso na Universidade Federal do Paraná, junto ao Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros (NEAB).

Concluído o curso de Educação das Relações Étnico-Raciais, cujas disciplinas possibilitaram a compreensão da importância de oferecer aos estudantes meios, momentos e materiais que contemplassem a discussão e reflexão sobre a diversidade étnico-racial e, como consequência, de que tais relações vão além de meros conteúdos, entendi que o conhecimento nos levaria a perceber que a discriminação e o preconceito relativos à diversidade étnico-racial e cultural expressa na escola são passíveis de soluções, na hipótese de que tais respostas fossem construídas coletivamente pelos membros da comunidade escolar.

Atualmente, sou docente no ensino público municipal, atuando nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Minha inserção na escola, participando de comissões internas e realizando eventos como fóruns e seminários sobre

questões raciais, promovidos pela mantenedora do ensino público e Secretaria Municipal de Educação de Curitiba, alimentou minhas ações e práticas pedagógicas, até a necessidade de conhecer e atuar de forma mais efetiva dentro das unidades nas quais trabalhei, demanda que resultou na elaboração de um projeto de pesquisa para o mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, que tinha como proposição desenvolver ações pedagógicas visando a uma educação das relações raciais, suprimindo as lacunas já mencionadas neste texto e que em partes foram sanadas com o trabalho realizado para a conclusão do curso de especialização junto ao NEAB (CASTANHEIRO, 2015).

Ingressando no mestrado profissional, realizei uma investigação cujo principal interesse era ouvir o que os estudantes teriam a dizer sobre a questão racial, por meio de narrativas estéticas conduzidas pela leitura de livros de literatura afro-brasileira, incorporadas à investigação de caráter qualitativo e de intervenção pedagógica. O aporte teórico envolveu pesquisadoras, em sua maioria, que abordavam a literatura infantil africana e afro-brasileira, tendo como foco a temática racial, como Eliane Debus (2017), Lucimar Rosa Dias (2012) etc., além de autores que tratam da teoria do efeito estético, como Maria Antonieta Jordão de Oliveira Borba (2003) e Wolfgang Iser (1996, 1999). A pesquisa foi sustentada por uma revisão bibliográfica sistemática para avaliar a literatura infantil de temática racial e sua recepção pelos estudantes da Educação Básica, incluindo a produção em circulação entre 2014 e 2018.

Durante o processo de escrita, constatei que a superação de conflitos implica ouvir os envolvidos, no que retomo Benjamin (2017), que escreve uma narrativa baseada em textos fragmentados e se reporta às suas memórias de infância, como uma forma de realizar uma análise histórico-social. Assim como o autor, neste capítulo, rememoro partes de minha trajetória e avalio as experiências vividas no passado, dos desejos de infância para a fase adulta, podendo essas experiências ser ressignificadas como um aprendizado pessoal, com isso melhorando nossa percepção sobre os pontos fragilizados, ou seja, narrar parte da trajetória como professora ajuda a projetar o por vir. Além disso, ouvir os estudantes e o que eles têm a dizer sobre o que sentem e pensam, enquanto o processo de ensino-aprendizagem-reflexão acontece, esclarece pontos sobre a temática racial e confere protagonismo aos participantes.

Se, por um lado, como docentes, analisamos o entorno refazendo nossos pontos de vista, por outro, ouvir as visões de mundo dos estudantes (crianças com faixa etária de 8 a 10 anos), manifestas em suas próprias narrativas, completa aspectos relevantes envolvendo os conceitos sobre racismo, discriminação racial e *bullying* e igualmente desperta valores positivados no ensino das relações étnico-raciais – discursos presentes nos livros de literatura infantil de temática afro-brasileira disparadores na intervenção pedagógica pretendida, discussão que permeia a pesquisa de mestrado (CASTANHEIRO, 2021).

Caminhos estéticos na narrativa de uma professora de Arte

Desempenhar um papel na área da Educação Básica requer uma série de componentes teóricos sobre a disciplina específica de atuação e componentes práticos, como conhecimento de metodologias e didáticas de ensino. O professor precisa entender o desenvolvimento da criança e do adolescente, entre outras questões, mas todo esse conjunto de fatores e saberes não é suficiente numa sala de aula, pois, para despertar o interesse dos educandos, o docente torna-se um encantador de almas, e cativá-las não é tarefa fácil. No primeiro dia de aula em uma turma, são mais de 30 pares de olhos que fazem uma leitura do professor, ao indagar: quem é a figura? E emitem seus comentários imediatamente: “Olha a roupa dela! Não gosto da matéria dela! Meu irmão já teve aula com ela!”. Como desmistificar essa figura que acaba de adentrar a sala? Essa experiência, às vezes assustadora e outras engraçada, faz parte do ofício do magistério e é desafiante, porém, quando o professor consegue encantar os alunos, se torna menos árdua. Mas, para encantar, é preciso encantar-se primeiro. Nenhum docente conseguirá convencer o educando daquilo que nem ele acredita.

É com essa ideia de encantamento que inicio minha narrativa. Eu me encantei com a mística da educação atuando com projetos de Arte em escolas de Educação Infantil entre os anos de 2003 e 2005, com base nos estudos de arte no curso de Desenho Industrial no antigo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. O que inicialmente era algo esporádico e talvez passageiro se tornou um amor inesperado para o resto da vida e me levou a buscar a graduação em Licenciatura em Artes Visuais, na Faculdade de Artes

do Paraná, curso que concluí em 2009. A atuação em sala de aula concomitante ao curso de graduação foi ainda mais enriquecedora na minha formação, pois permitiu que os conceitos aprendidos na faculdade fossem aplicados, questionados, elaborados e reelaborados.

Em 2009, último ano da faculdade, iniciei meu trabalho na Rede Pública Estadual do Paraná, na qual leciono a disciplina Arte. Foi quando tive contato com estudantes do Ensino Fundamental – séries finais e Ensino Médio, além de ter atuado com a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Esses anos de trabalho em sala de aula possibilitaram a observação dos estudantes durante as diversas atividades realizadas nas aulas de Arte, tudo em meio a trabalhos teóricos e práticos, projetos institucionais e interdisciplinares.

Nos anos que se seguiram, cada turma que marcava minha trajetória me trazia novos questionamentos a respeito da arte, do ensino da Arte, o que me fez indagar: como conseguir manter-me encantada com isso? Percebi que os quatro anos da graduação não abarcavam todas as demandas da sala de aula; assim, veio a necessidade de cursar especializações, como a de Ensino da Arte e a de Educação Especial e Inclusiva, realizadas em 2012 e 2018, respectivamente (STOLF, 2012; STOLF, KUHLKAMP 2018), que me proporcionaram pensar um pouco mais sobre a prática docente.

Em meio a isso tudo, busquei proporcionar aos alunos experiências variadas com o estudo da Arte. Assim, entre aulas teóricas e práticas, tentei valorizar a prática desse estudante, permitindo a ele que construísse novas proposições a partir de uma proposta inicial de atividade. Quando um estudante dizia “tive uma ideia sobre aquela atividade” ou “posso fazer da tal maneira”, acolhia a ideia. Conseguia de meus alunos algo que nós, professores, tanto almejamos: que eles consigam ir além das propostas, que possam recriá-las, ressignificá-las e reconstruí-las. Então, enquanto os estudantes preocupavam-se com a nota, uma vez que estabelecia critérios de avaliação, uma formalidade escolar, eu estava mais preocupada com a possibilidade de eles agregarem novos valores à proposta, usando seu repertório e sua criticidade sobre aquilo que inicialmente era a ideia de uma atividade.

Dentre as práticas metodológicas, as aulas de campo fizeram e fazem parte da minha trajetória. Idas ao museu, parques, centros históricos, enfim, qualquer saída da escola é passível de elencar, construir, significar e

ressignificar a arte. Uma preocupação tornou-se constante nessas aulas; comecei a me questionar de que maneira toda essa prática das aulas de Arte se tornava importante para o estudante, indagando: será que é possível vencer a barreira da avaliação? Esta, muitas vezes, parece mais importante que o aprendizado propriamente dito. Será que as aulas de Arte na escola são suficientes para proporcionar essa vivência com a arte que desejo que eles tenham? Será que consigo proporcionar uma experiência estética aos alunos?

Essas inquietações me fizeram entender que a experiência estética, a qual eu desejava que eles vivenciassem, poderia acontecer dentro e fora da escola em projetos disciplinares e interdisciplinares. Um momento marcante foi o projeto de educação patrimonial proporcionado pelo Serviço Social do Comércio (Sesc) – Paço da Liberdade, do qual participei com os alunos durante quatro anos consecutivos, entre 2009 e 2012. No projeto, eles aprendiam noções básicas de fotografia, além de elementos históricos importantes da cidade de Curitiba, em especial, do Paço da Liberdade. Em seguida, exercitavam na prática os estudos de fotografia, fazendo registros do edifício do Paço e seu entorno. Após a seleção das fotografias, registradas pelos estudantes, uma ou duas fotos de cada um eram reproduzidas em pranchas de cerca de 50 centímetros e expostas na escola. Esse projeto foi um determinante na ideia da experiência estética proporcionada aos estudantes. Por meio dele, realizei um projeto de iniciação científica que já fazia parte do Projeto Político-Pedagógico da escola e os resultados foram registrados em artigo publicado numa revista com distribuição dentro da própria instituição de ensino.⁷

A ideia agora era como levar a construção desse olhar atento e curioso para o museu, como instigar a inquietude que nos leva a paradoxalmente permanecer diante de uma obra de arte? As reflexões acerca da visita ao museu povoavam meus pensamentos: por que levamos nossos educandos ao museu? O que de significativo essa experiência realmente pode trazer para eles? O que na visita ao museu pode ser provocador de uma experiência estética? Muitas vezes, na posição de mediadora, ao levá-los ao museu, tive dúvida de como conduzir essa visita de modo que gostassem e se sentissem realizados. Como tornar uma visita ao museu uma verdadeira viagem cultural,

⁷ A Revista PIC – *Projeto de Iniciação Científica – 2012* pode ser encontrada no acervo da biblioteca do Colégio Estadual Professor Júlio Mesquita, em Curitiba.

nos termos de Mirian Celeste Martins e Gisa Picosque (2012), na qual os registros ficassem marcados na memória? Essas indagações me conduziram a encaminhar um projeto para o Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, em 2018, com o título inicial *Museu: uma experiência além dos muros da escola*, que mais tarde foi reelaborado e assumiu um novo título: *Visitas escolares ao Museu Oscar Niemeyer: múltiplas experiências estéticas com alunos do 7º ano do ensino fundamental* (STOLF, 2021).

Referências

ABRAHÃO, M. H. M. B. O método autobiográfico como produtor de sentidos: a invenção de si. **Revista Actualidades Pedagógicas**, Colombia, n. 54, p. 13-28, jul./dez., 2009.

ARENDT, H. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

BASTIDE, R. Problemas da sociologia da arte. **Tempo Social, revista de sociologia da USP**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 295-305, 2006.

BENJAMIN, W. O Narrador. Considerações sobre a obra de Nikolai Leskov. In: BENJAMIN, W. **Magia e técnica, arte e política**. Obras escolhidas. Trad. de Sergio Paulo Rouanet, vol. 1. São Paulo: Ed. Braziliense, 7º ed. 1987. p. 197-221.

BENJAMIN, W. **Rua de mão única**: Infância berlinense, 1900. João Barrento (edição e tradução). Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

BOURDIEU, P. **Razões práticas**: Sobre a teoria da ação. Campinas: Papirus, 1996.

BUENO, B. O. O método autobiográfico e os estudos com histórias de vida de professores: a questão da subjetividade. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 11-30, jan./jun. 2002.

CASTANHEIRO, F. C. da S. **Algumas reflexões sobre a complexidade na educação das relações étnico-raciais no cotidiano escolar: análise do fazer docente**. Curitiba: Repositório da UFPR, 2015. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/52663>> Acesso em: 4 de fev. 2021.

CASTANHEIRO, F. C. da S. **Narrativas estéticas sobre a literatura infantil afro-brasileira: sentidos produzidos pelas crianças leitoras no**

ensino fundamental. 2021. 242 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

DELORY-MOMBERGER, C. Fundamentos epistemológicos da pesquisa biográfica em educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 01, p. 333-346, abr., 2011.

DOMINICÉ, P. **L’histoire de vie comme processus de formation.** Paris: Edition L’Harmattan, 1990.

FERRAROTTI, F. Sobre a autonomia do método biográfico. In: NÓVOA, A.; FINGER, M. (Orgs.) **O método (auto)biográfico e a formação.** Lisboa: Ministério da Saúde. Depart. de Recursos Humanos da Saúde/Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional, 1988. p. 17-34.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade.** Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1986.

GOODSON, I. A ascensão da narrativa de vida. In: MARTINS, R. et al. (orgs.). **Pesquisa narrativa: interfaces entre histórias de vida, arte e educação.** Santa Maria: Ed. da UFSM, 2017, p. 25-47.

MARTINS, M. C.; PICOSQUE, G. **Mediação cultural para professores andarilhos na cultura.** São Paulo: Intermeios, 2012.

NÓVOA, A. A formação tem de passar por aqui: as histórias de vida no projeto Prosalus. In: NÓVOA, A.; FINGER, M. (orgs.). **O método (auto)biográfico e a formação.** Lisboa: Ministério da Saúde. Depart. dos Recursos Humanos da Saúde/Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional, 1988. p. 107-129.

SETTON, M. da G. J. A teoria do habitus em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 20, p. 60-70, mai./ago., 2002.

STOLF, F. **A visão da cidade pela arte.** Faculdades Itecne de Cascavel, Curitiba, 2012.

STOLF, F. **Visitas escolares ao Museu Oscar Niemeyer: múltiplas experiências estéticas com alunos do 7º ano do ensino fundamental.** 2021. 245 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

STOLF, F.; KUHLKAMP, M. C. **A arte criando caminhos para a inclusão da pessoa com Síndrome de Down.** 13 f. Monografia (Especialização em Educação Especial e Educação Inclusiva) - Centro Universitário Internacional, Curitiba, 2018.

STOLF, Fabiana; et al. Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural: Revendo o passado. **Revista PIC: Projeto de Iniciação Científica.** Curitiba, n. 1, p. 10, 2012.

VAZ, Adriana. **Artistas plásticos e galerias de arte em Curitiba: consagração simbólica e comercial.** 2004. 284f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Sociologia) – Setor de Ciências Humanas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

VAZ, A. **Desenho imitativo e definido:** contribuições para historiografia do ensino de desenho. Jundiaí: Paco Editorial, 2019.

TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PERSPECTIVAS E POSSIBILIDADES

Loretta Derbli Durães da Luz Rosolem¹
Anderson Roges Teixeira Góes²

Este estudo apresenta discussões advindas da prática escolar e de pesquisa da professora de Educação Especial, primeira autora deste capítulo, no âmbito do Instituto Federal do Paraná (IFPR).

O IFPR é uma instituição de ensino pública, da esfera federal, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec). Sua criação ocorreu em 2008, por meio da Lei nº 11.892, que, além do IFPR, instituiu outros 37 institutos federais, presentes atualmente no país, que integram a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (RFEPT)³. Ainda, passaram a integrar a rede o Colégio Pedro II e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) (IFPR, 2021).

O IFPR surgiu da transformação da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná (ET-UFPR), tendo autonomia administrativa e pedagógica. Sua finalidade é atender à Educação Básica, Profissional e Superior, especializada na oferta gratuita de Educação Profissional e Tecnológica em diferentes modalidades e níveis de ensino.

Ao ofertar ensino de excelência a todos, o público da rede federal é composto de indivíduos oriundos de diversas regiões, culturas, necessidades educativas diferenciadas, bem como pessoas com deficiências. Apesar de as instituições da RFEPT seguirem as terminologias do Programa de Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades

¹ Doutoranda em Educação em Ciências e em Matemática. Docente de Educação Especial do Instituto Federal do Paraná – *campus* Pinhais. lorettaderbli@gmail.com

² Doutor em Métodos Numéricos em Engenharia. Professor da Universidade Federal do Paraná. artgoes@ufpr.br

³ A rede foi criada em 1909, no governo de Nilo Peçanha, por meio das Escolas de Aprendizes Artífices, que posteriormente deram origem aos Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets).

Educacionais Especiais (Programa TEC NEP), desde sua proposta no ano de 2000, percebe-se que, com o passar dos anos, cada instituição incluiu em seu organograma outras nomenclaturas para o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNEE), de modo que atualmente não se tem um padrão de terminologia ou do público acompanhado.

Hoje, a nomenclatura utilizada no IFPR é Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), propondo-se a ser consultivo, propositivo e de assessoramento, composto por uma equipe multiprofissional com o objetivo de “promover e estimular a criação da cultura da educação para a convivência, respeito às diferenças e, principalmente, minimizar as barreiras educacionais, arquitetônicas, comunicacionais, de atitude e tecnológicas” (IFPR, 2020).

Como público a ser acompanhado pelo núcleo,

entende-se por estudante com necessidades específicas, aqueles que para exercer os seus direitos educacionais, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, necessite de modificações e ajustes, de caráter permanente ou transitório, no contexto escolar, com o intuito de promover acesso, permanência e êxito de todos os estudantes do IFPR, respeitando as suas especificidades. (IFPR, 2020).

Com o intuito de melhor explicar esse público, os professores do IFPR – *campus* Pinhais, Cleverton Juliano Alves Vicentini e Loretta Derbli Durães da Luz Rosolem, elaboraram a ilustração a seguir, tendo como base uma flor.



Figura 1 – Necessidades específicas
Fonte: Vicentini e Rosolem, 2020.

A flor representada na Figura 1 possui em seu centro o público da Educação Especial, reconhecido pela legislação nacional como detentores de direitos a diferenciações relacionadas à eliminação de barreiras para a sua inclusão no contexto escolar, a saber, pessoas com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e altas habilidades/superdotação. Já as necessidades específicas são representadas pelas pétalas da flor, num total de quatro: transtornos funcionais específicos (dislexia, discalculia, disortografia, dislalia e transtorno de déficit de atenção e hiperatividade); transtornos mentais (transtorno de ansiedade, depressão, transtorno obsessivo compulsivo, transtornos da personalidade); necessidades transitórias (gestação, amamentação, acidente); e necessidades geracionais (mobilidade reduzida devido à idade, jovem, idoso).

No entanto, para discutir inclusão escolar não basta reconhecer que existem diferenças entre as pessoas nos aspectos físicos, cognitivos, emocionais, sociais, culturais, geracionais, geográficos, entre outros, mas também que a legislação brasileira estabelece a igualdade de direitos e condições para todos, independentemente das suas especificidades. Assim, para a discussão de pensamentos (diferença e igualdade), este texto optou por realizar um levantamento das principais leis e políticas voltadas aos direitos das pessoas com deficiência na perspectiva da educação inclusiva, bem como apresentar a teoria das inteligências múltiplas de Gardner (1999).

A legislação para uma educação inclusiva

A lei maior da nação brasileira, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, determina o respeito às especificidades da pessoa com deficiência, assegurando o desenvolvimento das potencialidades de todos como um dos deveres do Estado; em relação à educação, em seu art. 208, há “a garantia de: III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino; [...]” (BRASIL, 1988).

Em nível internacional, na década de 1990, a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) defendeu que

- toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem,
- toda

criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas,

- sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades,
- aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades,
- escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos. (UNESCO, 1994, p. 1).

A importante contribuição da Declaração de Salamanca está no sentido de reconhecer as diferentes características, interesses, aprendizagens e habilidades dos educandos, de modo a evidenciar a necessidade de alterações nos sistemas de ensino. Isso faz com que se oportunize aprendizagem a essa vastidão de sujeitos que possuem os mesmos direitos à igualdade, à dignidade e à educação, como todo ser humano. Consequentemente, as escolas contribuem para transformar a comunidade, deixando-a mais acolhedora e respeitosa a todos.

Outro marco importante, desta vez em nível nacional, foi a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.493/1996 –, que estabeleceu a Educação Especial como modalidade de ensino que “tem início na educação infantil e estende-se ao longo da vida” (BRASIL, 1996, Art. 58, § 3º); naquela época, previa esse direito aos “educandos portadores de necessidades especiais”. Esse público foi estendido a partir da Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), de 2008 (BRASIL, 2008); consequentemente, a LDB sofreu alteração na redação, com a substituição de “educandos portadores de necessidades especiais” por “educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento (TGD) e altas habilidades ou superdotação”, com redação dada pela Lei nº 12.796/2013.

Ainda, a terminologia “transtornos globais do desenvolvimento” foi substituída por TEA a partir da publicação do *Manual de diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (APA, 2014), que reconhece o transtorno como deficiência, ao justificar que a fusão de transtorno autista, transtorno de Asperger e transtorno global do desenvolvimento no TEA deve-se à evidência de que

os sintomas desses transtornos representam um *continuum* único de prejuízos com intensidades que vão de leve a grave nos domínios de comunicação social e de comportamentos restritivos e repetitivos em vez de constituir transtornos distintos. Essa mudança foi implementada para melhorar a sensibilidade e a especificidade dos critérios para o diagnóstico de transtorno do espectro autista e para identificar alvos mais focados de tratamento para os prejuízos específicos observados. (APA, 2014, p. 14).

Além disso, a Lei nº 12.764/2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (PNPD/TEA), incluiu como deficiência o TEA, ou seja, por logicidade, o público da Educação Especial passa a ser pessoa com deficiência e altas habilidades/superdotação.

Para ilustrar esse movimento histórico do público atendido pela Educação Especial, da PNEEPEI (BRASIL, 2008) à PNPD/TEA (2012), apresentamos o esquema presente na Figura 2.



Figura 2 – Público da Educação Especial
Fonte: os autores, 2021.

A Figura 2 possui um quadrado central com fundo azul, em que está escrito “público da Educação Especial”; dele, saem três balões de fala com fundo azul-claro, cada um com as escritas: deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação. Entre os dois primeiros balões, há uma grande flecha alaranjada direcionada ao primeiro, representando a Lei nº 12.764/2012, que reconheceu o TEA como deficiência para todos os efeitos legais.

Além disso, as alterações nas terminologias nos textos prescritivos nacionais foram influenciadas por outras discussões em âmbito internacional, mais especificamente, com a publicação da Classificação Internacional de

Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2003, que teve como principal objetivo

identificar as intervenções que possam melhorar os níveis de participação das pessoas com incapacidades, a CIF pode ajudar a identificar onde está o principal ‘problema’ da incapacidade: no ambiente que cria uma barreira, na ausência de um facilitador, na capacidade limitada do próprio indivíduo ou numa combinação de factores. (OMS, 2003, p. 194).

Na versão da citação, que emprega o português de Portugal, o termo “incapacidade” corresponde no português do Brasil a “deficiência”. Por isso, os decretos, políticas e leis seguintes passaram a utilizar “pessoas com deficiência”.

A CIF reconhece que a incapacidade pode estar no ambiente, na ausência de acessibilidade, na limitação de capacidade da pessoa ou na combinação desses elementos. Sob influência dessas discussões, a PNEEPEI (BRASIL, 2008) ressalta que “a acessibilidade deve ser assegurada mediante a eliminação de barreiras arquitetônicas, urbanísticas, na edificação [...] e nos transportes escolares, bem como as barreiras nas comunicações e informações” (BRASIL, 2008, p. 13); também defende que os sistemas de ensino devem promover a “aprendizagem e a valorização das diferenças, de forma a atender as necessidades educacionais de todos os estudantes” (BRASIL, 2008, p. 13), sem discriminação por suas capacidades, características, origem ou condição. Assim, todos devem ter o direito à educação de qualidade assegurado, respeitando o seu ritmo de aprendizagem e suas habilidades, de modo a desenvolver a sua autonomia e a sua formação para a vida em sociedade.

Portanto, a Educação Especial é

uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza os recursos e serviços e orienta quanto a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular. (BRASIL, 2008, p. 11).

Ao incluir todos os estudantes no ensino regular, a PNEEPEI (BRASIL, 2008) avançou grandemente no processo de inclusão escolar e social, beneficiando estudantes e comunidade escolar no sentido do reconhecimento das diferenças individuais e do respeito à dignidade e aos direitos iguais de todos. No entanto, trata-se de um processo complexo, que exige investimentos financeiros em recursos para: (i) acessibilidade nos

espaços físicos; (ii) materiais didáticos; (iii) tecnologias assistivas; (iv) formação de professores e demais profissionais, além de reorganização curricular e nos próprios sistemas de ensino. Tais transformações levam tempo para ser implantadas, pois dependem de estudos e avaliações detalhados durante todo o processo.

Com esses avanços na concepção da pessoa com deficiência, do público da Educação Especial, do reconhecimento das diferentes capacidades e inteligências, na percepção da funcionalidade e necessidade da eliminação das barreiras, a Lei Brasileira de Inclusão (LBI) – Lei nº 13.146/2015 – contemplou todas as discussões e definiu em seu art. 2º:

Considera-se pessoa com deficiência aquela 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.

§ 1º A avaliação da deficiência, quando necessária, será biopsicossocial, realizada por equipe multiprofissional e interdisciplinar e considerará:

I - os impedimentos nas funções e nas estruturas do corpo;

II - os fatores socioambientais, psicológicos e pessoais;

III - a limitação no desempenho de atividades; e

IV - a restrição de participação.

§ 2º O Poder Executivo criará instrumentos para avaliação da deficiência. (BRASIL, 2015).

A natureza biopsicossocial da avaliação da deficiência reconhece o sujeito como um todo na interação com o meio, não a ausência de um órgão ou sistema. Passados cinco anos para o cumprimento do § 2º desse art. 2º, a Resolução nº 1/2020 do Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (Conade) do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (MMFDH) aprovou o Índice de Funcionalidade Brasileiro Modificado (IFBrM) como instrumento de avaliação da deficiência.

O referido índice propicia a avaliação biopsicossocial a partir das possibilidades de desempenho nas atividades cotidianas, no trabalho, na participação, nas barreiras, nas estruturas e funções do corpo, ou seja, mesmo duas pessoas tendo a mesma deficiência, podem apresentar IFBrM diferentes devido às suas interações e ao desenvolvimento das suas inteligências múltiplas.

O reconhecimento das individualidades, em relação ao contexto educacional, também fica evidente no art. 27 da LBI:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (BRASIL, 2015).

Para que os sistemas de ensino assegurem a inclusão educacional a todos os estudantes, faz-se necessário contemplar nas formações continuadas dos docentes e comunidade escolar a temática da inclusão, não apenas voltada à identificação das deficiências, mas também ao reconhecimento das habilidades e talentos dos estudantes. Tais habilidades se evidenciam na teoria das inteligências múltiplas de Gardner (1999).

Teoria das inteligências múltiplas para a educação inclusiva

A teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner concebe a capacidade cognitiva humana como plural, sendo essas inteligências independentes umas das outras, variáveis e podendo ser treinadas e potencializadas para que, de forma cooperativa, auxiliem na resolução de problemas, por exemplo.

Ao comparar Gardner (1999) a Piaget, Carvalho (2016) defende que

Gardner aproxima-se de alguns pontos defendidos por Piaget, como, por exemplo, a preocupação com a linha de raciocínio que o indivíduo tem no momento de resolução de um problema, mais do que com as respostas dadas. No entanto, se, por um lado, Piaget apoia a ideia de que o desenvolvimento cognitivo é linear, encontrando-se todas as crianças, dentro da mesma faixa etária, no mesmo estágio, por outro lado, Gardner argumenta que cada indivíduo pode progredir mais no desenvolvimento de uma ou de outra inteligência independentemente da idade ou do estágio em que se encontra. (CARVALHO, 2016, p. 8).

Desse modo, na perspectiva da teoria das inteligências múltiplas, em qualquer estágio do desenvolvimento humano o indivíduo pode utilizar as diversas inteligências em diferentes situações e momentos da vida. Trazendo essa teoria para o contexto da Educação Especial, independentemente da deficiência, cada pessoa possui inteligências e habilidades que podem ser desenvolvidas, potencializadas e treinadas.

As inteligências identificadas na teoria até o momento são:

Inteligência verbo-linguística, ou, conforme a tradução, linguística, apresenta-se por meio da capacidade de expressar-se de forma eficaz e criativa pela linguagem, seja ela escrita, oral ou de sinais, como a Língua Brasileira de Sinais (Libras) utilizada na comunicação dos surdos. Pessoas com maior habilidade nesta inteligência costumam ter facilidade de se comunicar e aprender idiomas.

Inteligência lógico-matemática refere-se à capacidade de estabelecer rápidas relações lógicas de causa e efeito na resolução de problemas.

Inteligência espacial diz respeito à habilidade de criar modelos mentais de imagens, formas, linhas, espaço, cores e, a partir disso, recriá-los a partir de uma descrição da imagem, gráfico, foto e esquema.

Inteligência corporal/cinestésica refere-se à capacidade de utilizar o corpo com destreza, com movimentos precisos e como forma de expressão.

Inteligência musical é relacionada à percepção e produção de melodias e ritmos. Geralmente, as pessoas que apresentam maior desenvolvimento nesta inteligência possuem sensibilidade auditiva.

Inteligência naturalista apresenta evidente capacidade de perceber as diferentes espécies de animais e plantas, ou seja, a pessoa demonstra grande interesse em estar em contato com a natureza e sensibilidade aos aspectos ecológicos do ambiente.

Inteligência interpessoal é relacionada à habilidade de conviver harmoniosamente com os outros. São pessoas com facilidade de trabalhar em equipe e sensíveis às variações comportamentais, o que propicia ações cooperativas.

Inteligência intrapessoal é a capacidade de conhecer a si mesmo, seus próprios sentimentos, desejos e estado de espírito. As pessoas que apresentam destaque nesta inteligência costumam preferir atividades individuais.

Inteligência existencial/espiritual abrange a capacidade de reflexão sobre a existência humana, uma força universal que direciona e/ou cria o mundo, sendo geralmente associada a líderes religiosos e filósofos.

Diante disso, fica evidente que todas as pessoas apresentam inteligências, interdependentes e associadas umas às outras e em níveis diferentes em cada uma. Conforme o contexto socioambiental, o estímulo e as condições físicas e cognitivas, é possível desenvolver significativamente as inteligências múltiplas, o que evidencia o importante papel da escola nessa

tarefa, mais especificamente, ao propiciar a inclusão das pessoas com deficiência.

Evidencia-se também a importância de discutir as possibilidades de práticas pedagógicas que subsidiem as mediações didáticas dos docentes de forma mais eficaz, ao contemplar objetivos voltados ao desenvolvimento das inteligências. Cada indivíduo possui inteligências múltiplas, independentes e passíveis de ser treinadas, mesmo os que têm deficiência. Por isso, a escola deve respeitar a individualidade de cada estudante, propiciando o desenvolvimento das diferentes inteligências por meio de práticas pedagógicas que efetivem a inclusão escolar.

As nove inteligências identificadas pela teoria das inteligências múltiplas podem ser estimuladas nas aulas de línguas, por exemplo, porém as que mais se destacam nesse contexto são: linguística, musical, intrapessoal, interpessoal e existencial, por estarem relacionadas às habilidades orais, escritas, auditivas e de percepções ambientais e intrínsecas.

No percurso escolar, é imprescindível que o estudante entenda quais habilidades, talentos, dificuldades e inteligências apresenta, para que, juntos, docente e discente reconheçam as melhores estratégias de aprendizagem para o seu perfil. Para que a escola seja inclusiva, respeitando essas especificidades do alunado, “é urgente que seus planos se redefinam para uma educação voltada para a cidadania global, plena, livre de preconceitos e que reconhece e valoriza as diferenças” (MANTOAN, 2003, p. 14).

Com o intuito de sistematizar essas possibilidades de mediação, apresentamos o Quadro 1, com sugestões didáticas para estimular o desenvolvimento de cada tipo de inteligência, sem esgotar, obviamente, as opções de interações pedagógicas. As sugestões de mediação pedagógica a partir das inteligências múltiplas apresentadas, acrescidas de uma anamnese ou avaliação diagnóstica dos estudantes, podem contribuir para que os docentes escolham metodologias e recursos didáticos que oportunizem o melhor desenvolvimento dos alunos, com foco nas funcionalidades e não nas deficiências. Além disso, cabe salientar que

um aluno que tome consciência do seu perfil de inteligências conseguirá utilizar essa informação a seu favor quando tiver de selecionar o melhor método de estudo. Se o aluno souber que aprende melhor através de esquemas, ou de sínteses da matéria, por exemplo, conseguirá selecionar a melhor maneira de processar e assimilar informação ou de executar uma tarefa. (CARVALHO, 2016, p.15).

Ao conhecer o seu perfil de inteligência, suas habilidades, talentos, deficiências, dificuldades e funcionalidades, o discente terá melhores possibilidades de atuação na sociedade e nos seus diferentes papéis sociais, ou seja, desenvolverá maior autonomia, que é um dos objetivos da inclusão escolar.

Quadro 1 – Mediações a partir das inteligências múltiplas

Tipo de inteligência	Possíveis mediações pedagógicas
Linguística	Leitura e elaboração de histórias, poemas e diferentes gêneros textuais orais e escritos, como debates, apresentações e discursos, ou seja, utilizar atividades que possibilitem ler, ouvir, falar e escrever sobre o assunto.
Lógico-matemática	Resolução de problemas por meio da comprovação de hipóteses, teste de ideias e analogias.
Espacial	Leitura e elaboração de mapas, esquemas, desenhos, quebra-cabeças, gráficos e fotografias.
Corporal/cinestésica	Atividades relacionadas ao corpo, exercícios físicos, teatrais, manuais e de expressão corporal.
Musical	Atividades que promovam a concentração, canções em áudio e letra, elaboração de músicas relacionadas aos tópicos do componente curricular.
Intrapessoal	Atividades em grupo, permitindo a troca de ideias, opiniões e cooperação entre os estudantes.
Interpessoal	Atividades que exijam reflexões realizadas individualmente sobre determinado tema ou sobre si mesmos, de modo que o estudante compreenda seu próprio modo de pensar, ou seja, seu autoconhecimento.
Naturalista	Atividades relacionadas à observação e interação com a natureza e temas ligados à ecologia.
Existencial/espiritual	Atividades que estimulem a reflexão sobre a existência humana, as possibilidades de uma força universal, as crenças e princípios que norteiam as ações individuais e coletivas.

Fonte: os autores, 2021.

Retomada de posições

Neste capítulo, discutimos sobre alguns esclarecimentos imprescindíveis à compreensão do contexto do IFPR quanto ao

reconhecimento do público da Educação Especial, previsto na legislação brasileira, e das demais necessidades específicas passíveis de acompanhamento pelo NAPNE da instituição, ilustrados na Figura 1.

A partir da análise da teoria das inteligências múltiplas relacionada às legislações nacionais que contemplam os direitos das pessoas com deficiência no contexto da educação, ficou evidente a necessidade de os sistemas de ensino, docentes e discentes saberem reconhecer e respeitar as diferentes inteligências, habilidades, talentos, dificuldades e funcionalidades de cada sujeito, para que seja possível a seleção de estratégias de estudo e mediações pedagógicas que oportunizem o melhor desenvolvimento e inclusão de todos os estudantes, com ou sem deficiência, equitativamente.

Para o exemplo apresentado, ensino de línguas, as possibilidades de mediação relacionam-se mais efetivamente às inteligências linguística, musical, intrapessoal, interpessoal e existencial, por utilizarem mais frequentemente as habilidades orais, escritas, auditivas e de percepções ambientais e intrínsecas. Entretanto, as outras inteligências (corporal/cinestésica, lógico-matemática, espacial e naturalista) também podem ser desenvolvidas nas aulas de línguas, direta ou indiretamente, por meio de textos, filmes, passeios, registros e de forma interdisciplinar.

Além disso, o trabalho pedagógico com qualquer estudante precisa ser desenvolvido a partir das potencialidades dele, não das suas dificuldades, defasagens ou deficiências. Para perceber esse ponto de partida, faz-se necessário uma avaliação inicial, diagnóstica ou anamnese para identificar as habilidades e potencialidades do estudante. Se o professor não conhecer o aluno, não conseguirá identificar o contexto inicial, muito menos os objetivos de aprendizagem, quiçá desenvolver as suas inteligências.

Isso evidencia uma das tarefas primordiais do fazer pedagógico, que é o planejamento. Para planejar, é preciso conhecer e, para conhecer, é necessário investigar. Ao pular essas etapas e ir direto à ação de ensinar, de dar aula, essa ação esvazia-se de significado, não tem razão de existir, não possui um interlocutor conhecido, não há interação e não acontece mediação. Há apenas um humano a falar para as paredes ou para a câmera.

Por fim, as discussões propostas não se esgotam aqui, sendo imprescindível desenvolver estudos que envolvam a teoria das inteligências múltiplas relacionada a diferentes contextos, como, por exemplo, as pessoas

com transtornos funcionais específicos, procurando evidenciar formas de efetivar a inclusão escolar.

Referências

- APA - AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5** [Recurso eletrônico]. 5a ed.; M. I. C. Nascimento, Trad. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. Disponível em: <<http://www.niip.com.br/wp-content/uploads/2018/06/Manual-Diagnostico-e-Estatistico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5-1-pdf.pdf>> Acesso em: 03 set. 2020.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília – DF. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 05 set. 2020.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 9.394, de 20 e dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm> Acesso em: 05 set. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007, Ministro da Educação – MEC/SEESP. Brasília - DF, 07 de janeiro de 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>> Acesso em: 05 set. 2020.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm> Acesso em: 30 jul. 2020.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm> Acesso em: 05 set. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm> Acesso em: 05 set. 2020.

CARVALHO, Telma Filipa Alfaiate Ferreira de. **Contributo da Teoria das Inteligências Múltiplas como apoio à didática das línguas materna e estrangeira**. Relatório de estágio do mestrado em Ensino de Português e de Línguas Clássicas no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Secundário ou de Espanhol nos Ensinos Básico e Secundário. Universidade Nova de Lisboa, 2016. Disponível em: <<https://run.unl.pt/handle/10362/18273>> Acesso em: 03 set. 2020.

GARDNER, Howard. **Intelligence Reframed: Multiple intelligences for the 21st century**. New York: Basic Books, 1999. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=Qkw4DgAAQBAJ&pg=PT6&hl=pt-BR&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false> Acesso em: 17 ago. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **O que é NAPNE?** Disponível em: <<https://reitoria.ifpr.edu.br/menu-academico/nucleo-de-atendimento-as-pessoas-com-necessidades-educacionais-especificas/o-que-e-napne/>> Acesso em: 30 ago. 2020.

IFPR - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Quem é o público do NAPNE?** Disponível em: <<https://reitoria.ifpr.edu.br/menu-academico/nucleo-de-atendimento-as-pessoas-com-necessidades-educacionais-especificas/responsabilidades/>> Acesso em: 30 ago. 2020.

IFPR - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **História**. Disponível em: <<<https://reitoria.ifpr.edu.br/institucional/o-instituto/historia/>>> Acesso em: 30 jan. 2021.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** Coleção cotidiano escolar. São Paulo: Moderna, 2003.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. 2003. Disponível em: <http://www.periciamedicadf.com.br/cif2/cif_portugues.pdf> Acesso em: 27 set. 2020.

VICENTINI, C. J. A.; ROSOLEM, L. D. D. da L. Flexibilização Curricular e Transtorno do Espectro Autista: NAPNE e codocência para a permanência e o êxito na educação profissional, científica e tecnológica. **Revista Transmutare**, Curitiba, v. 5, p. 1-17, 2020.

UNESCO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca – Espanha, 1994. Disponível em: <
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>
Acesso em: 05 abr. 2020.

TPACK: OS MODELOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS PRÁTICAS DE ENSINO

*Leandro Mendes Lopes¹
Selma dos Santos Rosa²*

A formação de professores e a utilização da tecnologia como recurso pedagógico para inovação do processo de ensino têm se tornado cada vez mais relevantes diante dos desafios encontrados em sala de aula e na adequação de práticas eficientes no que se refere ao comportamento atual dos alunos na era digital. É necessário refletir que a tecnologia está presente em quase tudo que fazemos e que mudou o comportamento dos alunos na escola. É evidente que o comportamento social mudou à medida que a internet evoluiu e isso afetou a forma como as pessoas aprendem, buscam informações e se relacionam com ela (CASTELLS, 1999).

Os professores, diante da realidade das tecnologias digitais, do avanço da internet, do uso de recursos móveis como forma de acesso à informação, da mudança de comportamento social e escolar dos alunos, estão, de fato, preparados para utilizar em suas práticas ferramentas que adaptem o conhecimento, a pedagogia e a tecnologia?

Para Barreto (2003), existe uma lacuna na formação dos profissionais da educação com relação ao uso da tecnologia como instrumento pedagógico nos cotidianos educacionais, a qual se apresenta primeiramente nas questões da estrutura curricular da formação inicial e nas falhas na formação continuada ou em serviço. Nessa direção, Leonel, Santos Rosa e Rosa (2016) afirma que os educadores, muitas vezes, carecem de formação para essas tarefas, enquanto Perrenoud (2000) relata que a utilização das tecnologias da informação e comunicação é uma das mais importantes competências de um professor.

¹ Mestrando em Ensino. Professor e diretor da Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos. lmendesl@gmail.com

² Doutora em Educação Científica e Tecnológica. Professora da Universidade Federal do Paraná. selmasantos@ufpr.br

Na busca de um referencial teórico para o uso da tecnologia educativa baseado na formulação de Shulman (1986), na qual se destaca o desenvolvimento de *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), Mishra e Koehler (2006) propuseram o *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), que enfatiza as conexões que se estabelecem entre o conteúdo, a pedagogia e a tecnologia, assim como a complexa interação entre esses conhecimentos e o contexto.

Assim, este capítulo tem a proposição de contextualizar o TPACK como um modelo teórico formulado para entender e descrever os tipos de conhecimento necessários a um professor para a realização de uma prática pedagógica efetiva em um ambiente de aprendizagem equipado com tecnologias digitais.

Baseado nesse contexto, como e quais modelos de formação para professores são aplicados para o desenvolvimento do TPACK? Quais práticas didático-pedagógicas estão sendo realizadas a partir do modelo TPACK e quais são suas contribuições? Essas questões nos levaram à realização de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) sobre o tema, que teve como objetivo específico identificar: (i) modelos de formação no desenvolvimento do TPACK; (ii) práticas didático-pedagógicas desenvolvidas e/ou aplicadas a partir do modelo TPACK e suas contribuições para o processo de ensino; (iii) tecnologias utilizadas na aplicação prática do TPACK; (iv) dificuldades e oportunidades em relação às formações.

Conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo

Observando que a base de conhecimento do professor para ensinar exige saberes específicos que passam por um conjunto de compreensões, conhecimentos e habilidades, Shulman (1986) propôs o PCK ou conhecimento pedagógico do conteúdo, que

representa a combinação da pedagogia com o conteúdo num entendimento de como tópicos particulares, problemas e questões são organizados, representados e adaptados aos diversos interesses e capacidades dos alunos e apresentados para ensinar. (SHULMAN, 1987, p. 8).

Koehler e Mishra (2005), então, apresentaram um referencial teórico alterando essa abordagem e incluindo a tecnologia, denominando-o TPACK. Essa nova forma de entender os saberes essenciais dos professores reforça as relações que existem entre tecnologias, abordagens pedagógicas e conteúdo, conceituando como esses três elementos, juntos, podem interagir uns com os outros para produzir o ensino baseado em tecnologias educacionais. É

uma poderosa estrutura com grande potencialidade de uso, estrutura geradora de pesquisas relacionadas à utilização das TIC na educação, e contribui na elaboração do currículo de formação de professores para o uso educacional da tecnologia. (CHAI *et al.*, 2013, p. 32).

Metodologia, critérios de inclusão e exclusão e categorias de análise

De acordo com Ravindran e Shankar (2015), as revisões sistemáticas precisam constituir uma pesquisa abrangente e sistemática de estudos, apresentando protocolos ou estratégias que possam ser reproduzidos para rastrear e incluir os estudos selecionados, apresentando também uma extração de dados (codificação) reprodutível explícita.

Para efeitos desta RSL, foram incluídos artigos disponibilizados no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e no portal Google Scholar, pela relevância desses portais para a produção científica brasileira e internacional.

Para a busca, foram definidas as seguintes palavras-chave como base da pesquisa: “TPACK”, “*Technological Pedagogical Content Knowledge*”, “Conhecimento Tecnológico, Pedagógico e do Conteúdo” e “Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo”. No Portal de Periódicos da Capes, em “busca avançada”, optou-se por resultados apenas no idioma português e em que constassem as palavras-chave tanto no assunto quanto no título das publicações. No Google Scholar, também se optou pela pesquisa em páginas em português, mas restringiu-se a busca das palavras-chave apenas no título das publicações. Como resultado, obtiveram-se 141 publicações. A busca foi realizada entre os meses de maio e junho de 2020 e nela foram incluídas publicações dos últimos dez anos.

Para a seleção das publicações, o primeiro critério adotado foi a exclusão de artigos repetidos na busca. Foram selecionados apenas publicações no idioma português e foram excluídas obras diferentes de artigos científicos. Assim, foram selecionados 60 artigos completos.

Passou-se então à leitura na íntegra dos artigos, de forma a incluir apenas publicações que apresentassem o TPACK como modelo teórico principal do estudo desenvolvido e pelo menos um dos dois critérios a seguir: (i) artigos que apresentassem estratégias ou práticas de ensino na Educação Básica a partir de modelos baseados no TPACK; (ii) o TPACK como modelo de formação de professores em todos os níveis, resultando finalmente em 14 artigos.

Definida a base das publicações que formaram o *corpus* documental desta RSL, estabelecemos três categorias de análise, de forma a contextualizar o TPACK como um modelo teórico formulado para entender e descrever os tipos de conhecimento necessários a um professor para a prática pedagógica efetiva em um ambiente de aprendizagem equipado com tecnologias digitais:

1. Modelos de formação: descrição do formato dos cursos/capacitações e dos métodos e técnicas adotados nas formações de professores para o desenvolvimento das competências ligadas ao TPACK. Para isso, definimos outras três subcategorias: (i) verificação do período em que as formações do TPACK aconteceram (formação inicial ou em serviço); (ii) carga horária; (iii) frequência dos encontros (periodicidade).
2. Práticas didático-pedagógicas: buscamos identificar quais tipos de prática didático-pedagógica são aplicados no processo de ensino da Educação Básica. Assim, foi necessário entender essas práticas a partir das seguintes subcategorias: (i) tecnologias e recursos utilizados; (ii) anos da Educação Básica em que as estratégias foram aplicadas; (iii) contribuições para o processo de ensino e aprendizagem.
3. Dificuldades e oportunidades encontradas em relação às formações.

Análise e apresentação dos resultados

Dentre os 14 trabalhos selecionados na RSL, 11 apresentaram algum tipo de formação de professores para o desenvolvimento do TPACK, dizendo respeito à categoria de análise 1, definida anteriormente.

Maneira e Gomes (2017) apontam o *learning by design*, proposto por Koehler e Mishra, (2005), como estratégia na formação docente, pois coloca o professor num papel de autoria do próprio aprendizado e de articulador do conhecimento num grupo de professores. O modelo facilita um movimento de apoio entre os pares na resolução de problemas pedagógicos autênticos.

A essência deste processo de formação encontra-se justamente no movimento de exploração da tecnologia por parte dos professores, sendo objetivo levá-los a aprender o como aprender e como pensar sobre tecnologia, corroborando assim com a ideia central refletida na propositura do TPACK. (MANEIRA, GOMES, 2017, p. 10).

Lima e Baldin (2019) apresentam a metodologia de *lesson study*, que consiste em atividade de pesquisa de uma aula por professores, sendo uma atividade em grupo. “Em outras palavras, é uma forma de investigação de uma aula-pesquisa [...]. O grupo pesquisa o planejamento [...] para assim elaborar uma sequência didática a ser executada” (LIMA, BALDIN, 2019, p. 6).

O modelo apresentado trata-se de um curso de capacitação presencial no uso de calculadora científica, com o objetivo de

compreender a importância do planejamento criterioso de uma aula com integração da tecnologia, e trabalhando o conteúdo do currículo oficial em contexto ampliado de conectar os tópicos com dimensões de competências e habilidades preconizados em documentos oficiais. (LIMA; BALDIN, 2019, p. 7).

Richit e Miskulin (2019) e Cyrino e Baldini (2017) abordam as comunidades práticas como estratégia para a construção do TPACK. Os primeiros apresentam um curso de extensão *on-line* que promoveu a atualização de práticas pedagógicas e metodológicas dos docentes e sua mobilização para integrar as tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem de cálculo diferencial e integral, geometria e álgebra linear. Os autores seguintes sistematizaram encontros presenciais com o objetivo

principal de desenvolver o domínio da prática do grupo na integração do *software* GeoGebra no ensino de Matemática.

As comunidades práticas são caracterizadas como uma organização de pessoas engajadas em um processo de aprendizagem social, [...] Essa definição propõe, mas não assume, intencionalmente, que a aprendizagem pode ser a razão principal para uma comunidade começar, ou ainda a aprendizagem pode ser o resultado incidental da interação entre os participantes de uma comunidade. (RICHIT; MISKULIN, 2019, p. 4).

Richit e Miskulin (2019) defendem que as comunidades práticas, sobretudo as *on-line*, são capazes de ampliar a dinâmica das aulas pelo compartilhamento de experiências entre os professores e motivar os alunos, estimulando o trabalho em grupo.

Powell (2014) apresenta uma abordagem de formação totalmente *on-line*, com características muito semelhantes às das comunidades práticas *on-line*, nas quais o ambiente e o trabalho colaborativo para a construção do conhecimento são fundamentais. O autor traz um modelo de formação direcionado para os professores do Ensino Fundamental II e Ensino Médio, com o conteúdo baseado no TPACK. “As atividades foram desenvolvidas online, com pequenas equipes de professores que interagiram através de um ambiente colaborativo, conhecido como Virtual Math Teams com GeoGebra.” (POWELL, 2014, p. 8).

Sousa, Terçariol e Gitahy (2017), Rocha e Prado (2018) e Sampaio (2016) abordam um modelo mesclando aulas presenciais e *on-line*, propondo formações baseadas no *blended learning*. Os primeiros utilizam como referencial metodológico a aprendizagem baseada em problemas (PBL) e a aprendizagem organizada em projetos (PO), chegando ao modelo de *blended on-line* POPBL. Os estudantes interagem em ambiente virtual de aprendizagem e em redes sociais (Facebook). Os autores afirmam que o *blended on-line* POPBL, em ambiente mais flexível e de forma contextualizada, permite que o estudante reflita sobre uma utilização prática para o que está aprendendo.

Rocha e Prado (2018) apresentam também um modelo de formação continuada baseado no formato de *blended learning* fundamentado na PBL, com encontros *on-line* e presenciais, cujo foco principal foi propiciar aos professores participantes aprender a criar programas computacionais envolvendo a generalização de padrões com sequências numéricas.

Sampaio (2016, p. 20) descreve um curso de formação não apenas na modalidade *on-line*, como Sousa, Terçariol e Gitahy (2017), tendo adicionado encontros presenciais e semipresenciais, com foco central na formação do “empoderamento tecnológico aos professores de arte participantes pela experimentação de vivência ativa como agente do processo educativo formativo tecno mediado”. Todos os encontros foram muito ricos em recursos tecnológicos, com o objetivo fundamental de produção de projetos e materiais para proporcionar uma maior familiarização com as ferramentas de forma contextualizada ao ensino de Artes.

O modelo de formação apresentado por Salvador, Ribeiro Rolando e Ribeiro (2010, p. 5) usou a modalidade *on-line*, sendo destinado à formação continuada de professores por meio de ambiente virtual de aprendizagem, “tendo as suas atividades realizadas no sistema de gerenciamento de aprendizagem chamado Moodle”. Foram vários os cursos de formação apresentados e divididos a partir da proposta do TPACK.

O trabalho colaborativo ficou limitado ao fórum no ambiente virtual, momento em que era possível a interação entre alunos, tutores e professores. No entanto, foram utilizadas outras tecnologias que possibilitaram a adequação à abordagem do TPACK, como recursos midiáticos animados, comunidades virtuais, programas de criação de histórias em quadrinhos e de mapas conceituais.

Sampaio (2015) traz o modelo baseado em oficinas práticas de formação, entendendo que, diante do aparelhamento de quadros interativos nas escolas, há a necessidade de desenvolver os professores para a utilização desse equipamento. Por meio das experiências dos professores participantes e sua partilha, procurou integrar a tecnologia com a pedagogia e o conteúdo curricular, segundo o TPACK da Matemática (SAMPAIO, 2016, p. 18).

Costa Neto, Giraldo e Rangel (2015) não apresentam um modelo de formação, mas, sim, uma análise sobre o modelo de formação para professores em formação inicial, a partir do estudo da matriz curricular do curso. Entendem que, mesmo em disciplinas nas quais a utilização de recursos tecnológicos digitais estava prevista em seus planos de ensino, eram considerados apenas pelo valor pragmático das técnicas.

Dos 11 modelos de formação apresentados, dois não fazem referência alguma sobre a carga horária, número de encontros ou periodicidade; três não mencionam a carga horária, mas relatam o tempo total de duração em

dias, meses ou número de encontros. Por fim, seis modelos fazem referências diretas à carga horária e periodicidade ou frequência entre os encontros. Nenhum modelo de formação teve carga horária inferior a 30 horas, com duração mínima de três meses e pelo menos um encontro por mês.

Em relação à modalidade de ensino, cinco apresentaram encontros essencialmente presenciais, quatro, essencialmente *on-line* e dois utilizaram as duas modalidades, intercalando encontros presenciais.

O que mais chama atenção nos modelos de formação é o relato de ambientes colaborativos e atividades práticas como base para construção do conhecimento em parte expressiva das formações. A troca de experiências, o compartilhamento de ideias para as soluções e a construção de propostas educacionais que integrassem conhecimento da tecnologia, da pedagogia e do conteúdo foram percebidas como linha condutora na maioria dos modelos de formação.

Dos 14 trabalhos selecionados na RSL, quatro trouxeram estratégias pedagógicas completas que puderam ser analisadas a partir dos critérios estabelecidos na categoria de análise 2. Passamos a descrevê-las a partir deste momento.

Lima e Baldin (2019) apresentam um modelo baseado em aula-pesquisa a respeito da probabilidade de acerto no sorteio de loteria, com a utilização de roteiro pesquisado. Nessa prática, a calculadora científica foi a tecnologia escolhida pedagogicamente para apresentar o conteúdo de análise probabilística. O modelo traz como contribuição o aumento da participação do aluno nas atividades propostas, engajando-o na produção de suas próprias respostas, com maior autonomia. Para os professores, percebemos relatos sobre o cuidado ainda mais detalhado com o planejamento da aula.

Melo e Barbosa (2017) demonstram o laboratório gramatical como estratégia didática. São consideradas quatro fases para sua implementação:

Na primeira fase, o aluno observa os dados ou a situação-problema, identifica padrões comuns ou de regularidade, formula hipóteses, a partir das suas intuições sobre a língua e suas observações. Na segunda fase, o aluno [...] realiza pequenas conclusões, formula hipóteses e generalizações. Nesta fase [...] verifica a validade das suas hipóteses. Na terceira fase [...] os alunos treinam os conteúdos aprendidos. Na quarta fase é realizada a aferição dos conhecimentos dos alunos, a fim de se verificar se houve uma efetiva aquisição do conhecimento. (MELO; BARBOSA, 2017, p. 6).

As autoras também utilizaram recursos educacionais digitais para o desenvolvimento de exercícios e identificaram como contribuição um aumento da motivação dos alunos, da concentração, participação e predisposição para a aprendizagem da gramática.

A proposta apresentada por Santos Rosa, Coutinho e Rosa (2017) trata da *hands-on-tec*, que consiste no desenvolvimento de sequências didáticas *on-line*, mediadas por *laptops* educacionais, *smartphones* e demais tecnologias digitais móveis. Essa estratégia orienta o professor na tarefa de incorporar as tecnologias digitais à educação e priorizar a aprendizagem por meio de metodologias ativas.

A atividade, intitulada “Por que a água apaga o fogo”, incluiu as áreas de física e química, tendo como proposta compreender como a água apaga o fogo e quais são os tipos de incêndio. Ela introduziu também alguns elementos da tabela periódica e utilizou *desktops* convencionais ou *notebooks*. Outro recurso empregado foram os *smartphones*, para realizar a leitura de QR *codes* espalhados pela escola que levavam à descoberta de vídeos e demais instruções sobre o problema proposto.

A proposta apresenta como principais contribuições o desenvolvimento da cultura digital, a equidade social em relação às novas exigências promovidas pela era digital, a ampliação do campo de conhecimento no tempo e no espaço de aprendizagem, construindo múltiplas formas de comunicação entre os alunos e os profissionais de educação, explorando ainda a possibilidade da aprendizagem de forma coletiva e colaborativa.

Silva *et al.* (2019) indicam a sequência didática como estratégia educacional para aplicar o TPACK ao conteúdo do conhecimento matemático. Os alunos desenvolveram várias tarefas utilizando manipulativos virtuais nas práticas de sala de aula, usando a modelação matemática como ambiente de aprendizagem. A ideia era que os alunos assumissem um papel ativo na construção do seu conhecimento matemático relacionado com a promoção do desenvolvimento dos conceitos da adição e subtração. Para os autores, as contribuições para o aprendizado nessa estratégia estão na oportunidade de os alunos explorarem a aprendizagem colaborativa.

Observamos que, nessas duas últimas propostas, foram apresentadas sequências didáticas como estratégia para o aprendizado baseado no modelo

TPACK: a primeira incorpora as tecnologias digitais, com destaque para as tecnologias móveis, e apresenta um portal que orienta o desenvolvimento dessas sequências como um método; a segunda adequa manipuláveis virtuais já existentes como tecnologia para apoiar no processo de ensino e aprendizagem.

Em relação à categoria de análise 3, sobre as dificuldades e oportunidades encontradas nas formações, para Maneira e Gomes (2017) e Cyrino e Baldini (2017), o ponto de atenção envolve a postura do professor como espectador do processo de desenvolvimento profissional. Isso pode trazer baixa qualidade na sua formação, mantendo suas práticas em métodos e técnicas tradicionais estagnados. Lima e Baldin (2019) e Richit e Miskulin (2019) relatam que ainda se encontra resistência dos professores quanto à mudança do ensino com vistas à aprendizagem participativa e significativa dos participantes. Esse aspecto demonstra uma preocupação para os autores, pois os objetivos da formação podem não ser alcançados quando não se consegue romper paradigmas do ensino tradicional.

Costa Neto, Giraldo e Rangel (2015, p. 11) observam que, durante a formação inicial, a tecnologia é colocada como coadjuvante no processo de ensino e aprendizagem, sendo trabalhada de forma “pontual e desconectada dos conhecimentos pedagógico e de conteúdo”. Por sua vez, Rocha e Prado (2018) relatam que alguns pontos sobre as práticas pedagógicas propostas não haviam sido previstos no roteiro do curso e foram verificados apenas durante os encontros formativos. Isso trouxe a necessidade de a formadora retomar o conhecimento prévio para desenvolver programação no *software* escolhido.

Salvador, Ribeiro Rolando e Ribeiro (2010) apontam para a grande evasão dos professores nos cursos oferecidos para o desenvolvimento do TPACK em comparação aos outros cursos, indicando possível inadequação do perfil de formação inicial do docente e suas dificuldades com a tecnologia. Já Sousa, Terçariol e Gitahy (2017) relatam a necessidade de realização de novos estudos de intervenção que busquem planejar, executar e analisar outros modelos educacionais de formação docente.

Sobre o *blended learning*, Sampaio (2016, p. 20) ressalta certa interferência da equipe gestora em relação ao formato da atuação das mediadoras durante a formação – a diretoria da instituição promotora do curso restringiu as funções apenas para “cobradora de atividades”.

Powell (2014), a respeito das dificuldades encontradas no modelo de construção colaborativa, aponta para dois grandes desafios: o primeiro relacionado à rápida evolução das tecnologias frente à adoção destas pelos professores em sala de aula; o segundo referente à “participação dos professores diante das formações pois existe a necessidade de colaboração para encontrar soluções relativas ao design de projetos e desenvolvimento de novos produtos[...]” (POWELL, 2014, p. 15).

Sampaio (2015) também demonstra preocupações sobre as oficinas práticas de formação no que se refere à adoção ou não pelos professores da tecnologia indicada. A proposta para superar essa dificuldade é a “partilha de experiências positivas”, na qual os professores “cooperam uns com os outros no sentido de mudarem as suas práticas letivas, promovendo o seu desenvolvimento profissional” (SAMPAIO, 2015, p. 17).

A formação contínua dos professores é fundamental, tanto para que exista uma mudança no entendimento da importância do TPACK como base para sua atuação quanto para solidificar o conhecimento aplicado das tecnologias e inserir de forma efetiva as tecnologias educativas nas suas práticas em sala de aula para o ensino.

Consideração finais

Diante de um cenário desafiador frente ao uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, o TPACK apresenta-se como uma importante abordagem teórica que propõe uma grande sinergia na aplicação adequada da tecnologia em práticas pedagógicas assertivas para o ensino do conteúdo.

No que se refere às formações, identificamos características ligadas à ação colaborativa entre os professores e aplicação na prática dos conceitos e conteúdos previstos durante o curso. É condição fundamental que os professores estejam de fato abertos para aprender, pois as formações trazem uma realidade muito distante da própria formação inicial recebida, que coloca a tecnologia apenas como um adereço na estrutura curricular. Ficou também evidenciado que a busca ativa pela formação contínua se faz necessária, visto que a tecnologia apresenta uma evolução muito rápida, ofertando opções variadas de recursos de *hardware* e *software* a serviço da educação.

A mediação ativa dos formadores no estímulo ao compartilhamento é outro aspecto importante para fomentação de espaços para discussão e interação. Isso garante um aprendizado mais dinâmico e contextualizado.

Em relação às estratégias ou práticas pedagógicas, identificamos o uso de tecnologias digitais móveis e de manipuláveis virtuais como suporte ao ensino, colocando o aluno em situações de problematização, de experimentação, de confronto de ideias, de análise, de exposição, de demonstração, de exemplificação, de argumentação e de aplicação das conclusões em exercícios e em textos escritos e/ou discursos orais mediante recursos educacionais digitais e *software* específico.

Consideramos que, frente às estratégias apresentadas, a atitude positiva dos professores para deixar para trás os paradigmas do ensino tradicional mostra-se sempre como fator determinante de sucesso para o desenvolvimento do TPACK para modificação das suas práticas em sala de aula. É importante vencer a resistência e aceitar que o aprendizado deve ser constante, fundamentalmente quando se trata da inclusão da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. Assim, entendemos que existe um grande espaço para estudos e possibilidades de desenvolvimento do TPACK pelos professores, sobretudo na formação continuada ou em serviço.

Referências

BARRETO, R. G. Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 271-286, jul./dez. 2003. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022003000200006&script=sci_arttext. Acesso em: 26 out. 2020.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede - A era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1999.

CHAI, C. S.; KOH, J. H. L.; TSAI, C. Review of Technological Pedagogical Content Knowledge. **Educational Technology & Society**, Douliu/Taiwan, v. 16, n.2, p. 31-51, 2013. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.299.6205&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 22 jul. 2020.

COSTA NETO, C. D.; GIRALDO, V. A.; RANGEL, L. A formação inicial de professores de matemática na UFRJ e a incorporação das tecnologias digitais no sentido do TPACK. In: Conferência Interamericana de Educação Matemática, 14, 2015, Medellín, Colômbia. **Anais**. Chiapas, México: Universidade de Antioquia, 3-7 maio, 2015. p. 1-12.

CYRINO, M. C. C.T.; BALDINI, L. A. F. Ações da formadora e a dinâmica de uma comunidade de prática na constituição/ mobilização de TPACK. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v.19, n.1, p. 25-48, 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/28183>. Acesso em: 26 out. 2020.

KOEHLER, M. J.; MISHRA, P. Teachers learning technology by design. **Journal of Computing in Teacher Education**, Londres, v. 21, n. 2, p. 94-102, 2005. Disponível em: <<http://creativity.fts.educ.msu.edu/wp-content/uploads/2011/09/Teachers-Learning-Technology-by-Design.pdf>> Acesso em: 23 jun. 2020.

LEONEL, André Ary; ROSA, Selma dos Santos; ROSA, Valdir. **Tecnologias digitais de informação e comunicação: contribuições de práticas pedagógicas para o ensino de CNMT**. Revista Metáfora Educacional (ISSN 1809-2705) – versão on-line. Editora Dra. Valdeci dos Santos. Feira de Santana – Bahia (Brasil), n. 21 (jul. – dez. 2016), 1 dez. 2016, p. 3-23. Disponível em: <<http://www.valdeci.bio.br/revista.html>>. Acesso em: 23 jun. 2020.

LIMA, J; BALDIN, Y. Y. A abordagem TPACK para a integração da calculadora científica na prática docente através da metodologia Lesson Study. In: Conferência Interamericana de Educação Matemática, 15, 2019, Medellín, Colômbia. **Anais...** Medellín, Colômbia: Universidade de Antioquia, 5-10 maio, 2019. p. 1-8.

MANEIRA, S; GOMES, M. J. A abordagem "Learning By Design" e a situacionalidade docente em TPACK. In: Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, 10, 2017, Braga, Portugal. **Atas...** Braga, Portugal: Centro de Competências em Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, Universidade do Minho, 08-10 maio, 2017. p. 1449-1468.

MELO, D; BARBOSA, G. **Recursos Educativos Digitais e ensino da gramática – contributos do referencial TPACK**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Escola Superior de Educação do Instituto

Politécnico de Viana do Castelo, Portugal, 2017. Disponível em:
<http://hdl.handle.net/20.500.11960/1790>. Acesso em: 26 out. 2020.

MISHRA, P; KOEHLER, M. J. **Technological pedagogical content knowledge: A new framework for teacher knowledge**. Teachers College Record. 2006.

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre, Artmed, 2000.

POWELL, A. B. Construção colaborativa do conhecimento tecnológico, pedagógico e do conteúdo de professores de matemática. **Boletim GEPEM**, n. 64, p. 88-103. jan. 2014. Disponível em:
<http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/gepem.2015.007>.> Acesso em: 26 out. 2020.

RAVINDRAN, V.; SHANKAR, S. Systematic reviews and meta-analysis demystified. **Indian Journal of Rheumatol.** v. 10, p. 89–94. 2015.

RICHT, A; MISKULIN, R. G. S. A formação de professores de Matemática da Educação Superior em Comunidades de Prática Online e a construção do TPACK: algumas reflexões. In: Conferência Interamericana de Educação Matemática, 15, 2019, Medellín, Colômbia. **Anais**. Medellín, Colômbia: Universidade de Antioquia, 5-10 maio, 2019. p. 1-8.

ROCHA, A. K. O.; PRADO, M. E. B. B. **A Programação Computacional desenvolvida na perspectiva do TPACK no contexto da Formação Continuada do Professor de Matemática**. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**. Londrina, v. 11, n. 3, p. 202-209, 2018. Disponível em:
<https://revista.pgsskroton.com/index.php/jieem/article/view/7054>. Acesso em: 26 out. 2020.

SALVADOR, D. F.; RIBEIRO ROLANDO, L. G; RIBEIRO, R. F. Aplicação do modelo de conhecimento tecnológico, pedagógico do conteúdo (TPCK) em um programa on-line de formação continuada de professores de Ciências e Biologia. **Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias**, Buenos Aires, v. 5, n. 2, p.31-43, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273319421004>. Acesso em: 26 out. 2020.

SAMPAIO, J. L. F. TPACK Artes Visuais como base para percurso de empoderamento tecnológico na prática pedagógica em Artes Visuais: a versão piloto do Projeto Aprendendo com Arte. **REVELA - Periódico de Divulgação Científica da FALS**. Praia Grande, ano 9, n. 20, p. 1- 23, jul. 2016. Disponível em:

http://fals.com.br/novofals/revela/ed20/jurema_PP_1.pdf.> Acesso em: 26 out. 2020.

SAMPAIO, P. A. S. R. Integração de Quadros Interativos no Ensino da Matemática Desenvolvimento Profissional de Professores. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 17, n.1, p. 25-44, 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/19363>.> Acesso em: 26 out. 2020.

SANTOS ROSA, S; COUTINHO, C. P. E. S. L; ROSA, V. Hands-on-Tec: Uma proposta de sequência didática online para a articulação entre o conteúdo, a pedagogia e a tecnologia (TPACK) na formação de professores. In: Colóquio Desafios Curriculares e Pedagógicos na Formação de Professores, 2, 2017, Braga. **Atas...** Braga, Portugal: Universidade do Minho, 2017, 09 set. 2017. p. 160-168.

SHULMAN, L. **Those Who Understand: Knowledge growth in teaching**. In Education Researcher, 1986.

SHULMAN, L. S. Knowledge an Teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, Massachusetts, n. 57, v.1, p. 1-22, 1987. Disponível em: <<http://hepgjournals.org/doi/pdf/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>> Acesso em: 01 mar. 2017.

SILVA, R; RAIMUNDO, I; RATO, V; MARTINS, F. TPACK uma proposta de integração da tecnologia na aula de matemática. In: Encontro de Investigação e Práticas em Educação, 4, 2019, Coimbra. **Atas**. Exedra - Revista Científica. Coimbra, Portugal: Escola Superior de Educação de Coimbra, p.166-181, dez. 2019.

SOUSA, S. O.; TERÇARIOL, A. A. L; GITAHY, R. R. Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo: construção de conceitos e habilidades didáticas. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 35, n. 4, p. 1215-1239, out./dez. 2017. Tema: Filosofia, Arte e Educação: Experiências em Pensamento. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2017v35n4p1215>. Acesso em: 26 out. 2020.

TRANSIÇÕES PARADIGMÁTICAS EDUCACIONAIS: A FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE PROFESSORES NUM CONSTANTE EXERCÍCIO DIALÓGICO-REFLEXIVO

Ivoneide Zaror de Souza¹

Eduardo Fofonca²

Daisy Antunes de Souza³

Em todos os tempos, pensar a formação de professores da Educação Básica sempre foi um desafio. O desenvolvimento do estudo em questão busca, de maneira exploratória e qualitativa, delinear perspectivas de concepções que traçam a constituição de um pensamento crítico-reflexivo acerca de novos métodos e a revisão de práticas educacionais transmissivas no que tange ao conhecimento, sem dar a devida importância ao contexto de vida dos estudantes.

Diante desse contexto de análise, podemos considerar que há um novo espaço-tempo, em que as práticas pedagógicas sofrem repercussões de inúmeros fatores externos e o processo de estagnação num único paradigma, muitas vezes, com características muito tradicionais, não possibilita que perspectivas de pesquisas e estudos com novas posturas profissionais de docentes e discentes sejam incorporadas de maneira mais ativa. Desse modo, evidenciamos a importância de possíveis rupturas com modos de pensar cartesianos, estratificados e conservadores nos cenários de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, torna-se necessário destacar que paradigmas são, na visão de Cardoso (1995, p. 17), “modelos de pensar e ser capaz de engendrar determinadas teorias e linhas de pensamento dando certa homogeneidade a um modo de o homem ser no mundo, nos diversos momentos históricos”.

¹ Mestra em Educação: Teoria e Prática de Ensino. Coordenadora educacional da Secretaria Municipal de Matinhos e pedagoga da Secretaria de Educação e do Esporte do Estado do Paraná. ivoneidezaror@gmail.com

² Doutor em Educação, Arte e História da Cultura. Professor da Universidade Federal do Paraná. eduardofofonca@gmail.com

³ Mestranda em Educação: Teoria e Prática de Ensino. Professora da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba. prof.daisy.antuness@gmail.com

Nessa linha de pensamento, se há um engendramento de determinadas concepções, é de suma relevância que haja uma postura crítica por parte da profissionalização docente, considerando que sempre existirá uma transição de paradigmas educacionais.

Já em tempos de transição paradigmática, compreendemos que os paradigmas caracterizam valores e crenças que refletem as realizações de uma comunidade e a acompanham de tempos em tempos. De fato, a educação tem sido fortemente influenciada pelos paradigmas educacionais conservadores, que se assentam na fragmentação do saber, enfatizando a reprodução do conhecimento, a memorização, a repetição e os resultados (BEHRENS, 2013).

Ainda numa análise sobre a transição paradigmática, estamos vivenciando um momento único, convivendo com fluxos intensos de informações e conhecimentos ubíquos onipresentes, disponíveis a qualquer hora e lugar, que estão cada vez mais presentes na sociedade (SANTAELLA, 2013) e nas escolas, tornando propícia a reflexão sobre os contextos de aprendizagem diferentes de modelos cartesianos que ainda possam estar instaurados nos ambientes da educação escolar e na prática pedagógica da docência da Educação Básica.

Ao repensar a prática pedagógica, acabamos por criar espaços para novos paradigmas educacionais e, dessa forma, repensamos o papel do processo formativo do professor para a ruptura com paradigmas tradicionais e conservadores, que, como consequência, poderá propiciar aos profissionais da educação novas reflexões sobre sua ação docente e a necessária mudança em suas práticas pedagógicas na contemporaneidade.

Diante disso, este capítulo desenvolve uma análise contextual, de natureza qualitativa, de uma experiência metodológica utilizada na formação de professores numa Semana de Estudos Pedagógicos (SEP), a partir do reconhecimento da necessidade de busca pela mudança, que envolve a urgência de transformar a educação escolar e as práticas pedagógicas docentes, de forma que os educandos dominem as linguagens valorizadas socialmente para que possam, efetivamente, ter acesso aos espaços culturais, políticos e do mundo do trabalho, conquistando seu espaço na sociedade.

O objetivo é apresentar uma primeira dimensão de uma pesquisa que se constituiu mediante revisão de literatura no que tange à importância do impulsionamento das mudanças na educação escolar e nas práticas

pedagógicas, com um constante exercício dialógico-reflexivo. Outrossim, a pesquisa de natureza qualitativa reflete como as práticas pedagógicas transitam num paradigma de mudança na docência, considerando que o discurso pedagógico sobre o processo de escuta dos atores da escola, muitas vezes, não é colocado em prática.

Paradigmas educacionais

O século XX foi intensamente marcado por um paradigma cartesiano, que se concentrou na superação entre mente e matérias, como também na divisão do conhecimento em campos especializados. Muitas das características de um paradigma cartesiano se fizeram presentes em nossa própria formação escolar; todavia, devemos considerar que todo paradigma, assim como destaca Assmann (1998), possui um caráter histórico relativo aos tipos de pergunta que a humanidade é capaz de inserir no período da história em questão.

Esses processos de mudanças que ocorrem nas formas de ensinar e nos estilos de aprendizagem, mais profundos, são movimentos que se fazem presentes na prática profissional da docência. Para além disso, também devemos analisar que os educandos e educadores são chamados a aprender fazendo, ocorrendo as práticas pedagógicas em espaços, mesmo que limitados fisicamente, ricos em oportunidades, tempos e valorização dos saberes prévios dos educandos, como pontos de ancoragem para novos saberes (BACICH, 2018, p. 3).

Essa aprendizagem ativa é reflexiva e necessariamente dialógica, visto que se transforma em processo de pesquisa, criação, experimentação e vivência das diversas áreas do conhecimento, observando que o contexto da sala de aula pode vir a ser um espaço-tempo adequado, no qual educadores e educandos aprendem a partir do concreto, de projetos reais e de interesse dos alunos, mediados pelos docentes e pautados no currículo escolar, sem, contudo, deixar o professor engessado para o cumprimento de um programa escolar. Definiu-se, assim, a proposta de um novo paradigma, denominado por Behrens como emergente, no qual a “educação se faz como o caminho para a busca de uma sociedade mais desfragmentada, mais ética, humana,

crítica, igualitária, curiosa, que valorize o erro e que produza conhecimento e não apenas o reproduza” (BEHRENS; RODRIGUES, 2014, p. 57).

Dada a relevância de uma mudança de perspectiva, é necessária uma reflexão sobre a transição dos paradigmas diante do cenário de transformações que ocorrem na educação, que envolve novas formas de ensinar e aprender com tecnologias e outras mediações, além de uma prática educativa que supera a fragmentação do conhecimento e se propõe à escuta e ao diálogo. Nessa perspectiva, o processo de transição de paradigmas considera as relações de movimento e inter-relações entre mudanças do mundo e do trabalho e suas implicações no âmbito educacional. As transformações que ocorrem por forças produtivas em desenvolvimento, num determinado momento, não podem ser entendidas fora dos contextos pedagógicos, sob o risco de se isolar um processo fora do seu contexto mais amplo, distanciando-se dos contextos social e cultural, por exemplo.

Nessa tessitura de mudanças, emergem debates sobre novas demandas educacionais, uma vez que o desenvolvimento social e econômico faz emergir outras exigências e perfis de estudantes e docentes. As demandas educacionais também são transformadas e a escola deixa de ser transmissora de conteúdos, assumindo funções ligadas à criticidade do conhecimento e da informação que chegam de várias formas ao aluno.

Todavia, Veiga (2004, p. 15) chama atenção para o fato de que o quadro atual de ampliação das funções da escola tem ultrapassado suas possibilidades de atuação, o que fragiliza sua função maior de ensinar. Esse cenário de mudanças e novos desafios educacionais impacta diretamente na formação de professores, concebidos socialmente como elementos-chave para a melhoria da qualidade educativa.

O momento exige novas maneiras de conceber a formação docente e o processo de formação, que, no pensamento de Imbernón (2009a, p. 112), devem passar “[...] pela criação de espaços de reflexão e participação nos quais os profissionais da educação façam surgir à teoria subjacente a sua prática com o objetivo de recompô-la, justifica-la ou destruí-la”. Partir do contexto escolar, da realidade em que os professores são afetados diretamente pelos desafios diários da ação de educar, nos remete ao pensamento de Freire (1996, p. 44), no sentido de que a formação dos professores requer que se realize “reflexão crítica sobre a prática. É pensando

criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”.

Reconfigurar as propostas de formação de professores, tendo por base os contextos em que desenvolvem seu trabalho, de forma que as práticas pedagógicas se concretizem para além dos currículos, transcendam e se projetem em condições de concretização das relações educador-educando, num movimento de horizontalidade, diverso da educação bancária que ocorre verticalmente, transforma-se no grande desafio da educação e dos professores.

A subjetividade entre sujeitos que ensinam e aprendem “mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 1987, p. 39) constitui uma educação problematizadora, em que o diálogo é o articulador para a mediação do processo educativo. Na dialogicidade educativa, o professor tem seu papel ressignificado, o que torna o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e desafiador.

Construir processos e intervenções próprios e colaborativas onde a comunidade escolar é promotora dos processos de transformação e onde assumem condutas e ações para romper com a cultura docente tradicional que segrega e distância os profissionais de uma mesma instituição educativa implica entender: A formação baseada em situações problemáticas centradas nos problemas práticos responde às necessidades definidas da escola. A instituição educativa se transforma em lugar de formação prioritário mediante projetos ou pesquisas-ações frente a outras modalidades formativas de treinamento. A escola passa a ser o foco do processo ‘ação-reflexão-ação’ como unidade básica de mudança, desenvolvimento e melhoria. Não é a mesma coisa que na escola se dê uma inovação, a que a escola seja sujeito ou objeto de mudança. (IMBERNÓN, 2009b, p. 54).

Nos processos dialógicos, os docentes têm condições de romper com o ensino transmissivo e se permitir ousar realizar seu trabalho pedagógico de forma mais dialogada, autônoma e considerando as transformações tecnológicas num contexto de educação e crítica midiática, com a ação docente aproximando-se das expectativas dos estudantes submersos nas mídias, navegando e se letrando em busca de novos horizontes formativos.

Na visão de Imbernón (2009a, p. 80), a formação de professores centrada na escola auxiliará os processos de redefinição de conteúdos, estratégias e propósitos da formação, uma vez que os docentes terão a possibilidade de refletir além de sua prática, incluindo a realidade social e

demais questões de interesse da educação, com o propósito de emancipação dos sujeitos. Para que essas transformações sejam significativas na vida pessoal e profissional do professor, a formação docente deve partir de dentro para fora, considerando os sujeitos envolvidos e os contextos de formação necessários.

Contextualização do lócus das formações continuadas em contexto na SEP

A formação continuada em contexto de professores é um processo de extrema relevância para as mudanças necessárias na reinvenção educativa, visto que os educandos em contexto escolar exigem que os profissionais docentes tenham cada vez mais potencialidades didáticas e metodológicas e a capacidade de reconstruir, reorganizar e possibilitar vivências educativas, de forma que os discentes por eles assistidos não sejam somente preparados para a vida, mas acompanhem a sociedade de forma ativa ao desenvolvimento humano e social, sendo autônomos, livres e reflexivos para construir e reconstruir os conhecimentos conforme sua necessidade (BACICH, 2018).

Diante disso, torna-se importante contextualizar que esta pesquisa tem como lócus de análise uma escola de Educação Básica pública, localizada na região do litoral do Paraná, que atende a uma clientela composta essencialmente por filhos de funcionários públicos, pescadores e profissionais liberais. A escola atende a educandos dos anos finais do Ensino Fundamental e possui cinco turmas distribuídas nos períodos matutino e vespertino. Vinculada a um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) e uma escola municipal que oferta os anos iniciais do Ensino Fundamental, os educandos dão início à sua caminhada educativa no CMEI, frequentam a escola municipal e, posteriormente, são transferidos para o ensino estadual; portanto, grande parte dos educandos se relaciona desde a mais tenra idade.

Para além disso, pelo fato de ser uma região litorânea, por volta do mês de outubro, visando a trabalhar na alta temporada, as famílias iniciam um processo migratório para o litoral em busca de trabalho, o que faz com que as escolas recebam um grande fluxo de transferências; nos meses de abril e maio, com o fim da temporada de verão, inicia-se outro processo, agora de

emigração, com as famílias retornando às cidades de origem, por não conseguirem se estabilizar profissionalmente na região.

Assim, esclarecemos que a escolha da escola se deu pelo fato de uma das pesquisadoras atuar como pedagoga e responsável pelas SEPs; dentre suas atribuições, compreende-se que a formação continuada de professores no interior da escola é de responsabilidade desses profissionais. Nos processos de busca pela qualidade da educação, os profissionais pedagogos podem se configurar como profissionais mediadores nos processos reflexivos das ações docentes. A esse respeito, Saviani compreende o pedagogo como

[...] aquele que possibilita o acesso à cultura, organizando o processo de formação cultural. É, pois, aquele que domina as formas, os procedimentos, os métodos através dos quais se chega ao domínio do patrimônio cultural acumulado pela humanidade. E como o homem só se constitui como tal na medida em que se destaca da natureza e ingressa no mundo da cultura, eis como a formação cultural vem a coincidir com a formação humana, convertendo-se o pedagogo, por sua vez, em formador de homens. No que diz respeito ao papel do pedagogo na formação continuada dos professores. (SAVIANI, 1985, p. 27).

Nesse viés, o pedagogo, como articulador dos processos didático-pedagógicos que ocorrem no interior da escola, configura-se como o grande organizador dos processos de formação continuada no contexto dos professores. Nessa atribuição complexa, mas fundamental, visto que, ao subsidiar e promover reflexões sobre as práticas docentes, as razões e dificuldades para desenvolver suas funções, o pedagogo favorece a tomada de decisões na busca constante de superação desses problemas, ele igualmente propicia condições de desenvolvimento profissional, colocando-se como ator principal de sua formação continuada.

Os estudos de Feiges (2007) concebem o pedagogo como “o profissional da educação que se converte em formador de homens, em diferentes espaços de educação e diferentes práticas educativas, de forma crítica, criativa e transformadora”. Formar homens não é uma tarefa fácil, mas formar professores para mudar práticas pedagógicas implica o enfrentamento inevitável e delicado de conflitos no interior da escola, originários de diferentes concepções de valores e de mundo. Mudar práticas pedagógicas requer desestabilizar seres, tirá-los da zona de conforto e gerar conflitos nos relacionamentos, desgastes e frustrações frente às

possibilidades de desequilíbrio das estruturas de poder, diante de proposições e alterações da organização e cultura escolar (GARRIDO, 2015).

As considerações aqui feitas pretendem evidenciar as dificuldades e importância do trabalho de formação continuada em contexto que pode e precisa ser desenvolvido nas SEPs, horários de trabalho pedagógico coletivo ou hora-atividade, visto que nesses espaços e tempos os profissionais da educação realizam reflexões e proposições para responder aos desafios de sua escola, assim construindo sua qualificação profissional.

Hernandéz (1998) destaca a importância de saber como os professores aprendem e em que condições. Planejar os programas de formação implica fundamentalmente que esse tempo formativo propicie respostas aos educadores para os problemas do cotidiano de sala de aula ou que as estratégias utilizadas nessas formações facilitem sua aprendizagem, garantindo que novos conhecimentos sejam construídos. Entretanto, é preciso compreender quais concepções sobre sua tarefa docente influem em sua atuação, ou seja, como aprendem a ser professores na prática, a partir de sua experiência como alunos.

Nesse sentido, partir das experiências docentes do que pensam sobre sua ação pedagógica pode contribuir para que as mudanças necessárias sejam aceitas, compreendidas e efetivadas. Conhecer a prática docente a partir do olhar do próprio docente, como um profissional reflexivo e aberto à aprendizagem e colaboração com seus pares, é fundamental para a proposição de formações continuadas (HERNANDEZ, 1998). Dessa forma, ouvir os educadores é o primeiro passo para a transformação da ação docente.

Com base nisso, se configurou a proposta da SEP de uma escola estadual, objetivando desenvolver a reflexão da prática docente a partir dos apontamentos dos estudantes que outrora foram indagados sobre suas fragilidades e facilidades perante as disciplinas que frequentavam. Assim, a SEP priorizou o diálogo numa perspectiva reflexiva, instigando os professores a perceber que essa ação e reflexão lhes davam a oportunidade de identificar como os estudantes aprendem melhor e como poderiam repensar suas estratégias metodológicas de forma inovadora.

Além disso, é preciso

[...] verificar a formação na contemporaneidade não como um processo estanque e acabado de transmissão de conhecimentos em cursos fixos e

modelos curriculares rígidos, mas verificar a importância de uma leitura atenta das concepções de educação, de repertório e conhecimento de mundo dos estudantes, bem como verificar quais elementos serão disponibilizados e indispensáveis na mediação com o conhecimento para a sua formação naquele contexto. (BRITO; FOFONCA, 2018, p. 16).

Ao se reconfigurar como educador num contexto de sociedade contemporânea, no processo de reconstrução docente é necessário também que se mude o olhar sobre o educando, passando a vê-lo como produtor de conhecimento e não como mero receptor de informações.

Considerações finais

Quando um paradigma muda, mudam com ele as perspectivas para novas direções. Assim, aprender a analisar de uma nova forma as questões com as quais já existia uma familiaridade é um caminho longo e gradativo. Portanto, tal abordagem não substitui outras teorias educacionais, mas visa a aprimorá-las. Sua ênfase se dá em relacionar teoria e prática aos conhecimentos prévios dos alunos, numa visão de futuro, em que os docentes se sintam seguros para assumir outra forma de educar, mediante os desafios das transformações da sociedade.

Assim sendo, reconfigurar as propostas de formação de professores, tendo por base os contextos em que desenvolvem seu trabalho, de modo que as práticas pedagógicas se concretizem para além dos currículos, transcendam e se projetem em condições de concretização das relações educador-educando, num movimento de horizontalidade, diverso da educação bancária que ocorre verticalmente, transforma-se no grande desafio da educação e dos professores.

O processo de transição paradigmática considera as relações de movimento e inter-relações entre mudanças do mundo e suas implicações educativas; nesse viés, as transformações num determinado momento não podem ser entendidas fora dos contextos pedagógicos, sob o risco de se isolar um processo, fora do seu contexto mais amplo.

Certamente, a reflexão sobre a questão central deste estudo deixa claro que compreender como os estudantes aprendem inspira buscar por soluções para melhor desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, voltando-se para a inovação do processo. Assim, fica evidente que a reflexão

permite reviver sentimentos e criar outros significados, a partir de novos tempos, espaços e visões de mundo. A reflexão e o diálogo fazem pontes do presente com o passado e permitem uma nova escrita, ressignificada a partir do diálogo com os pares.

Portanto, fica ao professor a decisão de aderir à mudança ou ficar na permanência do que já está instaurado. Todavia, a opção tomada determina os métodos de ensino; aquele que opta pela mudança não condiciona ou prescreve, mas se comunica, ouve, envolve, estimula o interesse, exercita a reflexão em ação conjunta com os demais envolvidos, tornando-se sujeito das transformações, deixando a passividade da mera repetição das ações que lhe foram transmitidas de geração a geração.

O capítulo evidenciou que se vive um momento único, integrado a fluxos intensos de informações e conhecimentos ubíquos onipresentes, disponíveis a qualquer hora e lugar, assim como demonstram os estudos pautados em Santaella (2013). Ao mesmo tempo, a organização escola e seus atores repetem o processo que integra uma nova perspectiva de perfis da docência e de estudantes, tornando sempre propícia a reflexão acerca de contextos mais ubíquos de ensino e aprendizagem diferentes de modelos fechados e cartesianos, que ainda podem estar presentes nas ambiências da educação escolar e até mesmo na própria prática pedagógica na Educação Básica.

Torna-se necessário que a transição paradigmática esteja no processo de recriar, cocriar e inovar, não deixando desaparecer a capacidade criadora, tão característica do ser humano, que, segundo Freire (1987), por ser inacabado busca constantemente transforma-se e está sempre se reconfigurando de acordo com as demandas e incertezas que a vida social nos coloca.

Diante disso, os resultados das discussões trazidas apontam, em certos momentos, para a premissa de que ainda há uma construção discursiva no que se refere à mudança nas práticas pedagógicas como uma ruptura paradigmática; todavia, muitas vezes, isso não é colocado em prática em sala de aula. Com a oficina dialógica, pôde-se analisar que cabe à docência a decisão de aderir às mudanças, apropriando-se de leituras, discussões e novas práticas pedagógicas, ou permanecer com práticas que já estão instauradas mediante suas crenças e práticas desenvolvidas por influência da sua

constituição como discente, ao longo da vida estudantil e acadêmica, ou por meio das práticas que vêm desenvolvendo ao longo da carreira do magistério.

Referências

ASSMANN, H. **Metáforas novas para reencantar a educação:** epistemologia e didática. Piracicaba: Unimep, 1998.

BACICH, L. Formação continuada de professores para o uso de metodologias ativas. In.: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018, p. 129-154.

BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica.** Petrópolis: Vozes, 2013.

BEHRENS, M.A.; RODRIGUES, D. G. Paradigma Emergente: um novo desafio. **Pedagogia em Ação.** Belo Horizonte, v. 6, n. 1, 2014. Disponível em:

<<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/9233/7685>> Acesso em: 31 mai. 2019.

BRITO, G. S.; FOFONCA, E. Metodologias Pedagógicas Inovadoras e Educação Híbrida: para pensar a construção ativa de perfis de curadores de conhecimento. In. FOFONCA, E. et al. **Metodologias Pedagógicas Inovadoras:** contextos da Educação Básica e da Educação Superior. v. 1, Curitiba: Editora IFPR, 2018, p. 17-30.

CARDOSO, C. M. **A canção da inteireza:** uma visão holística da educação. São Paulo: Summus, 1995.

FEIGES, M. M. F. **Educação, Pedagogos e Pedagogia – questões conceituais.** Portal Dia a Dia Educação. Secretaria do Estado da Educação do Paraná. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/cadep/>>. Acesso em: 28 out. 2019.

FREIRE, P. **Educação e Mudança.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987

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

GARRIDO, E. Espaço de Formação Continuada para o Professor-coordenador. In: BRUNO, E. B. G.; ALMEIDA, L. R. de; CHRISTOV, L.

H. da S. (Orgs.). **O coordenador pedagógico e a formação docente**. 13. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2015. p. 9-15.

HERNANDÉZ, F.. Como os professores aprendem. **Pátio Revista Pedagógica**, Porto Alegre, ano 1, n. 4, fev./abr., 1998.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado**: novas tendências. São Paulo: Cortez, 2009a.

IMBERNÓN, F. **Formação docente profissional**: forma-se para a mudança e para a incerteza. São Paulo, Cortez, 2009b.

SANTAELLA, L. **Comunicação Ubíqua**: e percussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SAVIANI, D. Sentido da pedagogia e o papel do pedagogo. **Revista ANDE**, São Paulo, n. 9, p. 27-28, 1985.

VEIGA, I. P. A. **Educação Básica e Educação Superior**: projeto político-pedagógico. Campinas: Papirus, 2004.

VIAJE E BRINQUE!: UMA PRÁTICA EDUCATIVA BASEADA EM PROJETO PARA A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Angela Cristina de Arruda¹
Selma dos Santos Rosa²

As práticas educativas da Educação Infantil (EI) constituem-se de ações que devem promover experiências significativas às crianças de 0 a 5 anos de idade, em que sejam articuladas suas experiências cotidianas aos conhecimentos e saberes pertencentes ao patrimônio cultural, histórico, ambiental, artístico, científico e tecnológico (BRASIL, 2009), visando ao seu desenvolvimento integral. Dessa forma, devem ser proporcionados a elas diversos espaços articulados com o tempo e com a diversidade de oferta de materiais, a fim de lhes possibilitar a imaginação, ao utilizar-se do corpo, da fala, do faz de conta etc. (BRASIL, 2009). Assim, as práticas educativas na EI devem ter como eixos norteadores as interações e as brincadeiras, sendo propostas nos diferentes espaços nas instituições de ensino, os quais devem ser organizados para possibilitar, dentre outras tantas experiências educativas, “a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos.” (BRASIL, 2009, parágrafo XII, Art. 9º).

Nessa direção, neste capítulo buscamos contribuir com uma proposta de prática educativa baseada em projeto para integração das Tecnologias Digitais (TD) na EI, intitulada Viaje e Brinque! Projetores multimídia, aliados à técnica de efeito visual de *chroma key* e Realidade Aumentada (RA), são as TD sugeridas.

Partimos do pressuposto de que, para além de entretenimento, as TD podem proporcionar às crianças: interações; habilidades sociais, como

¹ Mestranda em Educação: Teoria e Prática de Ensino. Professora da Secretaria Municipal de Educação de Piraquara. ange.cristina@hotmail.com

² Doutora em Educação Científica e Tecnológica. Professora da Universidade Federal do Paraná. selmadossantosrosa@gmail.com

cooperação, colaboração e negociação; a oralidade, com a construção de narrativas, fala, comunicação verbal; a criatividade e imaginação; e a autonomia (ARRUDA; SANTOS ROSA, 2019).

Fundamentação teórica

A definição de prática educativa utilizada neste texto contempla conceitos da didática (FRANCO, 2016) e referências sobre o trabalho educativo da EI presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (BRASIL, 2009) e nas contribuições de Barbosa (2009). Compreendemos que a prática educativa é um conjunto de ações e intervenções articuladas, intencionalmente planejadas pelos professores a partir das necessidades e da escuta das crianças, no que se refere à organização do espaço, tempo, materiais e interações.

Nesse sentido, ao compreender que as TD não são utilizadas de forma satisfatória pelas escolas infantis³ (BRITO, 2017), há a necessidade de integrá-las às práticas educativas na EI, seja pelo interesse e crescente acesso das crianças às TD (BRITO; DIAS 2016; PAIVA, 2018), seja pela crescente inserção delas nas relações cotidianas (KENSKI, 2013), seja pela democratização do acesso às TD em práticas culturais que contribuem para a formação cidadã (FANTIN; MULLER, 2015).

Vale destacar alguns pontos importantes apresentados por Amante e Faria (2015) para uma adequada integração das TD ao trabalho educativo com a EI: promover contextos sociais de interação, em que aconteça a construção ativa de conhecimentos pelas crianças, integrando e estabelecendo relações entre as novas experiências, os conhecimentos que as crianças já possuem e seus interesses. Nesse sentido, entendemos que, para realizar essa integração, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) se apresenta como uma possibilidade de organização da prática educativa com as crianças pequenas, buscando romper com o conhecimento fragmentado (BARBOSA; HORN, 2008) e atendendo às interações propostas. Isso porque articula, de forma globalizada, os problemas, as situações, as

³ Termo utilizado por Barbosa e Horn (2001) para se referir às instituições que atendem às crianças da faixa etária da etapa da Educação Infantil.

experiências e os saberes cotidianos que as crianças vivenciam com os conhecimentos que constituem o patrimônio artístico, cultural, científico e tecnológico (BRASIL, 2009). Assim, o projeto possibilita o enriquecimento do trabalho educativo com as crianças pequenas, apresentando-se como uma possibilidade de integração das TD.

O projeto deve partir daquilo que as crianças já sabem, de modo a contribuir para a articulação de novas informações, respeitando as diferenças entre elas, estimulando a participação, a colaboração e a criatividade. Também é necessária riqueza e diversidade de procedimentos, em pequenos ou grandes grupos ou até de forma individual, em atividades mais dirigidas e outras mais livres, contribuindo para a ampliação dos conhecimentos, experiências, habilidades e atitudes das crianças (BARBOSA, 2017, p. 56). Além disso, é preciso que o docente possibilite diversos materiais e experiências às crianças, organizando os espaços e tempos de acordo com a necessidade do trabalho a ser realizado, bem como compreenda as crianças como competentes e capazes (REDIN *et al.*, 2017).

Barbosa e Horn (2001) propõem a organização das salas de referência da EI em cantos, que podem ser fixos (casa de bonecas, fantasia, biblioteca, garagem, jogos e brinquedos) ou variar de acordo com o interesse das crianças, a disponibilidade do espaço e o tema do projeto trabalhado (canto da música, do supermercado, do cabeleireiro, do museu, da luz e sombra etc.). Tendo em vista essa questão e a temática deste texto relacionar-se com a integração das TD na EI, as questões do espaço e do tempo ampliam-se com as TD, integrando-se e ampliando-se em uma hibridização constante (MORAN, 2015).

Natalino e Tibúrcio (2018), ao tratar mais especificamente das questões arquitetônicas, relacionam os espaços a partir da integração das TD a uma arquitetura híbrida que mescla elementos virtuais e mundo concreto, explorando novas linguagens, em ambiente interativo. Partindo disso, Lu *et al.* (2017) apresentam a organização dos espaços na EI por meio de estações de aprendizagem, em que há o trabalho com pequenos grupos, cada um participando de uma atividade diferente, intercalando entre eles – em um dos espaços, há a proposta do uso das TD. Com essa organização, as crianças sempre estão envolvidas em alguma atividade, enquanto os professores podem dar mais atenção a determinado grupo, geralmente aquele com as TD.

Pelo exposto, com a prática educativa Viaje e Brinquê!, apresentada a seguir, buscamos orientar os docentes sobre como integrar TD na EI, sugerindo para quê, por quê, quais práticas, onde e como realizá-las.

Proposta de prática educativa: Viaje e Brinquê!

Considerando as questões apresentadas durante o texto, no que se refere às práticas educativas englobarem as interações e as brincadeiras, bem como a fundamentação teórica sobre a ABP e os espaços, apresentamos a elaboração da proposta de prática educativa baseada em projeto para a integração de TD na EI, intitulada Viaje e Brinquê!

Realizamos uma proposta de prática educativa e não um projeto didático, o qual necessitaria de um público infantil real, conforme as ideias defendidas por Barbosa (2017) e Barbosa e Horn (2008). A prática educativa elaborada considerou características de um projeto: definição de um tema ou problema, organização do trabalho, coleta, registro e organização de informações, como também a apresentação e comunicação do tema ou problema explorado, além da organização dos espaços.

Para a escolha dos aplicativos para uso em projetos, foram consideradas ideias de Moore e Adair (2015): devem promover e fomentar a curiosidade, possibilitar a demonstração de conhecimento pela criança e ser de fácil manuseio, de forma que as crianças não necessitem da mediação constante do docente no que diz respeito às questões mais técnicas (entrar no aplicativo, utilizar suas funcionalidades etc.). Com isso, foi selecionado o aplicativo OBS Studio (OBS PROJECT, 2016), que, com o uso do efeito de *chroma key*⁴ (com um fundo verde) e de uma projeção em tempo real, possibilita uma imersão das crianças em ambientes virtuais. Ele captura a imagem a partir da câmera de um computador ou *notebook*, “misturando” com a imagem virtual escolhida e projetando, por meio de um projetor multimídia

⁴ É uma técnica que consiste em sobrepor imagens, anulando uma cor de fundo padrão (geralmente são utilizadas as cores azul e verde). O objetivo é “recortar” personagens ou elementos de um fundo de cor única, para colocá-los em um fundo atrativo. É muito utilizada na televisão e no cinema, em filmes e animações. Fonte: <https://www.tecmundo.com.br/redes-sociais/144422-instagram-testa-filtro-estilo-chroma-key.htm>. Acesso em: 25 jan. 2021.

(Figura 1) ou até mesmo de um televisor (Figura 2) (conectado por cabo HDMI ou pelo espelhamento de tela em uma *smart TV*), as crianças “dentro” dessa Imagem em tempo real, conforme a Figuras 1 e 2.



Figura 1 – Esquema de utilização do OBS Studio com o *chroma key* e um projetor
Fonte: as autoras (2020).

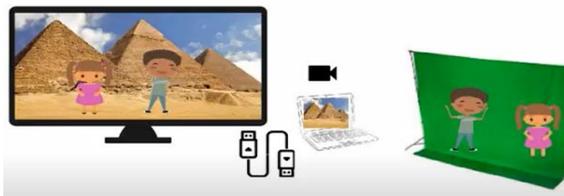


Figura 2 – Esquema de utilização do OBS Studio com o *chroma key* e um televisor
Fonte: as autoras (2020).

Partindo da mesma ideia, foi selecionado o aplicativo Snap Camera (SNAP INC, 2020), que não necessita de um fundo colorido, uma vez que altera automaticamente, conforme ilustra a Figura 3.



Figura 3 – Esquema de utilização do Snap Camera em um televisor
Fonte: as autoras (2020).

Foi utilizado também o aplicativo Google Expedições (GOOGLE LLC, 2020)⁵, em que há a interação entre o objeto virtual e o físico por meio da RA⁶.



Figura 4 – QR *code* para acessar o aplicativo Google Expedições
Fonte: Código gerado pelo site: <https://www.qrcodefacil.com/>

Foi proposto o uso do aplicativo AirMore (APOWERSOFT LIMITED, 2020) para fazer o espelhamento da tela do *smartphone* a partir do uso do aplicativo Google Expedições em um *notebook*, projetando no televisor ou projetor. Com isso, foi possível compartilhar a experiência em uma tela, podendo todas as crianças ver, inclusive aquela que interage com o objeto virtual em tempo real (Figura 5).

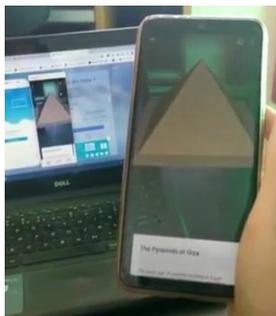


Figura 5 – Uso do Google Expedições com espelhamento de tela utilizando o aplicativo AirMore
Fonte: as autoras (2020).

⁵ O leitor pode conferir o código aproximando a câmera de seu celular da imagem; irá aparecer o *site* para baixar e conhecer o aplicativo Google Expedições.

⁶ Projeção de objetos virtuais em um dispositivo digital sobre uma imagem capturada e exibida ao vivo utilizando uma câmera. Os objetos virtuais projetados podem ser movimentados pelo usuário, o que gera a sensação de realidade (ALVES, 2011).

Para a elaboração da proposta, foi realizada uma análise dos campos de experiência previstos no Referencial Curricular do Estado do Paraná para a Educação Infantil (PARANÁ, 2018). Tendo em vista a definição de um tema/problema, foram consideradas ideias apresentadas por Barbosa (2009, 2017) e Redin *et al.* (2017) no que se refere à ABP para a EI. Dessa forma, definiu-se uma temática relacionada a edificações, em que as crianças pudessem “viajar” para diferentes lugares a partir do uso do *chroma key* e da RA, interagindo, explorando e brincando.

Na prática educativa, foram propostos seis cantos com atividades diferentes, de modo que as crianças ficassem distribuídas em pequenos grupos e mudassem de canto de acordo com determinado tempo. Seriam dois Cantos de Tecnologia Digital (CTD) (um com o OBS Studio ou o Snap Camera, utilizando as projeções e o outro com o Google Expedições em *tablets* ou *smartphones*), utilizando os aplicativos já citados; nos demais, haveria atividades com diversos materiais, como peças de montar, livros e revistas, massinha e construção, relacionados ao tema do projeto proposto, conforme ilustra a Figura 6.



Figura 6 – Organização dos cantos e CTD
Fonte: as autoras (2020).

A sistematização da proposta da prática educativa foi realizada a partir das ideias de Natalino e Tibúrcio (2018), discriminando o tema a ser trabalhado, os campos de experiências, os saberes e conhecimentos, os dispositivos, aplicativos e materiais necessários, as etapas de elaboração pelo professor, a execução da prática educativa, os percursos anteriores e posteriores à prática educativa com a integração das TD e a organização dos espaços, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Sistematização da prática educativa

PRÁTICA EDUCATIVA – VIAJE E BRINQUE! DEMONSTRAÇÃO DIDÁTICA	
Tema	Que prédio diferente é esse?
Faixa etária	Crianças pequenas (5 anos)
Campo de experiência: O eu, o outro e o nós Saberes e conhecimentos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Interações com o outro. - Diferentes pessoas, espaços, tempos e culturas. - Linguagem como expressão de ideias e sentimentos: oral, gestual, corporal, gráfica e outros. - Patrimônio material e imaterial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cidade, bairro e contexto social em que está inserida a instituição escolar. - Relato: descrição do espaço, personagens e objetos. - Próprio corpo e suas possibilidades motoras, sensoriais e expressivas.
Campo de experiência: Corpo, gestos e movimentos Saberes e conhecimentos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Imaginação. - O corpo e seus movimentos. - Coordenação motora ampla: equilíbrio, destreza e postura corporal. - Orientação espacial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seu corpo, suas possibilidades motoras, sensoriais e expressivas. - Representações bidimensionais e tridimensionais.
Campo de experiência: Escuta, fala, pensamento e imaginação Saberes e conhecimentos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Relato: descrição do espaço, personagens e objetos. - A língua portuguesa falada, suas diversas funções e usos sociais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vocabulário. - Linguagem oral. - Imaginação.
Campo de experiência: Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações Saberes e conhecimentos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Patrimônio natural e cultural. - Percepção dos elementos no espaço. - Textura, massa e tamanho dos objetos. - Formas geométricas e sólidos geométricos. - Noção espacial. - Semelhanças e diferenças. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de moradia. - Formas de organização da cidade: ruas, becos, avenidas. - Elementos da paisagem: naturais e construídos pela humanidade. - Conceitos, formas e estruturas do mundo social e cultural.
Dispositivos, aplicativos e materiais necessários	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Notebook, netbook</i> ou computador com <i>webcam</i>. - <i>Software</i> OBS Studio (para baixar o instalador do programa, clique aqui). - <i>Software</i> Snap Câmera (para baixar o instalador do programa, clique aqui). 	

- TNT verde para forrar a parede (pode ser outro tecido com cor verde, rosa, azul etc.).
- Projetor multimídia ou televisor para projetar a tela do *notebook*, *netbook* ou computador.
- Acesso ao *site* Google Maps (para acessar o *site*, [clique aqui](#)) ou Google Earth Web (para acessar o *site*, [clique aqui](#)).
- Cabo HDMI ou VGA (para ligar o projetor multimídia ou televisão no *notebook*).
- Celular ou *tablete*.
- Aplicativo Google Expedições (para baixar o aplicativo, [clique aqui](#)).
- Aplicativo AirMore (para baixar o aplicativo, [clique aqui](#)).
- acesso ao *site* AirMore (para entrar no *site*, [clique aqui](#)).

Etapas da elaboração do jogo pelo professor

- Para o uso do OBS Studio, o professor deverá organizar o espaço/ambiente, colocando o TNT ou tecido em uma parede que fique de frente para a parede em que será projetada a imagem (pode ser na televisão ou em um projetor multimídia). O *notebook*, *netbook* ou computador deve ser posicionado entre os dois espaços (parede com o tecido e projeção). O professor buscará o local a ser visitado no Google Earth ou Google Maps, colocando no *street view*. Carregando a página, irá copiar o *link*. O professor irá abrir o OBS Studio, clicar no + e em “Adicionar navegador”. Irá clicar com o botão direito em cima do navegador e na URL irá colar o *link* copiado. Após, irá clicar no + e em “Dispositivo de captura de vídeo” para adicionar a câmera do dispositivo. Então, irá clicar com o botão direito e em “Filtros”, onde irá clicar com o botão direito e em “Adicionar”, clicando, então, em “*Chroma key*”. Em “Tipo de *key color*”, irá selecionar a cor verde e ajustar os níveis de cores até o tecido que está sendo gravado ficar cinza. Após, irá ajustar para que a imagem da câmera fique na frente da imagem do navegador.
- Para o uso do Snap Câmera, o professor irá abrir, clicar em “*Search lenses*” e digitar o filtro que deseja; depois, é só clicar nele. O espaço pode ser organizado da mesma forma, mas não necessita do tecido na parede.
- Para o uso do Google Expedições, é necessário um celular ou *tablete*, além de um espaço reto (chão ou mesa grande) para a projeção no espaço. O professor deverá abrir primeiro o aplicativo AirMore no celular ou no *tablet*, após abrir a página no *site* AirMore e clicar em “Refletor”. Após a tela do celular/*tablet* estar espelhada, deverá abrir o Google Expedições e auxiliar as crianças a buscar os modelos de prédios, torres, pirâmides para as crianças explorarem. No aplicativo, irá clicar em “RA” no canto superior esquerdo e depois procurar os modelos. Deverá disponibilizar peças de montar ou caixas para que as crianças utilizem em conjunto com o aplicativo.

Execução da prática educativa

- **OBS Estúdio:** o professor irá buscar, com as crianças, no Google Maps ou no Google Earth, lugares para visitação que tenham diferentes tipos de construção (prédios, casas, construções antigas). Assim, será proposta a visita às pirâmides do Egito, prédios em grandes cidades (São Paulo, Curitiba, Londrina, Nova Iorque, Pequim, Dubai etc.), construções do próprio município de residência das crianças e suas casas. O professor irá colocar no *street view* para visualizar as construções. Pode-se montar o espaço com objetos que remetam a construções (fazer construções usando caixas, rolos, latas, peças de montar etc.). O professor irá colar o *link* da página das

construções no OBS Studio, para que a imagem delas seja reproduzida como fundo da imagem da câmera e as crianças possam “viajar” e aparecer “dentro” das imagens das construções. Podem ser feitas pelas crianças construções com caixa de papelão, caixas diversas, peças de montar etc., utilizando-as no momento da vivência, comparando os tamanhos, formatos, cores etc.

- **Snap Câmera:** o professor abrirá o aplicativo e selecionará os fundos, podendo escolher lugares com diferentes construções para que as crianças “viajem”. Também podem ser utilizadas as construções realizadas por elas com caixa de papelão, caixas diversas, peças de montar, para comparação de tamanhos, formatos, cores etc.

- **Google Expedições:** as crianças irão explorar os objetos digitais, utilizando o celular ou *tablet*. Enquanto uma utiliza o aplicativo, projetando os objetos pelo espaço, as demais podem brincar de “viajar” ao interagir com o objeto digital, sendo possível visualizar essa interação por meio do televisor ou projetor. Podem ser utilizadas as construções elaboradas pelas crianças para realizar comparação de tamanhos, formatos, cores etc.

Percursos anteriores ou posteriores à prática educativa

- Propor para as crianças medirem as construções com diferentes materiais: com lápis, borracha, ténis e, com o auxílio do professor, com a fita métrica.

- Comparar o tamanho e formas das construções.

- Fazer um gráfico do tamanho de cada construção a partir da medição com materiais (Lego, lápis, borracha, ténis etc.).

- Propor uma animação em *stop motion* das construções das crianças.

- Solicitar fotos para as famílias das casas das crianças, discutindo suas semelhanças e diferenças.

- Discutir com as crianças as diferentes construções e suas finalidades ao longo do tempo: pirâmides (a maioria tinha como finalidade túmulos), prédios (empresas, casas), casas, barracões. É possível mostrar tipos de construção de outros tempos e povos, como as ocas dos indígenas, os iglus etc. Discutir as semelhanças e diferenças.

- Trazer alguns livros infantis, como *Quero casa com janela*, *Cada um mora onde pode*, *Os três porquinhos* etc., para as crianças manipularem.

- Trazer algum familiar das crianças que trabalhe com construções (pedreiro, mestre de obras, engenheiro civil etc.).

Organização dos espaços/ambientes

Propor seis cantos na sala de referência ou outro espaço/ambiente da escola:

- Dois CTD: um com o projetor ou televisão utilizando o OBS Studio ou o Snap Câmera, que seria um espaço mais livre, onde ficaria disponível a projeção para as crianças brincarem com as imagens das construções; e outro com o celular ou *tablet*, em que as crianças utilizariam o Google Expedições, sendo projetado no televisor ou outro projetor.

- Um canto com madeirinhas, caixas, potes e outros materiais para as crianças brincarem de montar construções.

- Um canto com massinha para as crianças produzirem algumas construções.

- Um canto com peças de montar.

- Um canto com livros e revistas sobre o assunto.

Fonte: as autoras (2020).

Considerações finais

Este texto buscou apresentar uma proposta de prática educativa baseada em projeto para a integração das TD na EI, a partir do uso do efeito *chroma key* em projeções e da RA. Esse tipo de experiência educativa pode proporcionar às crianças interação e brincadeira, conforme defendem os documentos orientadores da EI, bem como a perspectiva de ABP utilizada como metodologia, segundo a qual as crianças são seres competentes, ativos, sendo necessário oportunizar situações que promovam a curiosidade e a investigação.

A prática educativa proposta visou a integrar TD com outras comumente utilizadas na EI (brinquedos, caixas, rolos, latas, peças de montar), aliadas a vivências que promovam a imaginação, a criatividade, a curiosidade, o interesse e a participação ativa das crianças. Além disso, a proposta considerou uma organização dos espaços/ambientes em cantos que diversificassem o uso de materiais, possibilitando a exploração e interação. A organização dos espaços em cantos, além de diversificar materiais, integrou as TD, oportunizando novas experiências.

Enfim, buscamos organizar e propor práticas educativas que possibilitassem a articulação entre as possíveis experiências e interesses das crianças e os conhecimentos e saberes do patrimônio historicamente construído pela sociedade. Ressaltamos que as ideias desta proposta de prática educativa para a integração das TD na EI podem ser utilizadas com um grupo real de crianças, considerando as suas especificidades, realidades e interesses.

Referências

ALVES, S. **Dicionário de Tecnologia Educacional**: terminologia básica apoiada por micromapas. São Paulo: PerSe, 2011.

APOWERSOFT LIMITED. AirMore, versão 1.6.5, 2020. Disponível em: <<http://web.airmore.com/>>. Acesso em 30 jan. 2021.

ARRUDA, A. C.; SANTOS ROSA, S. Tecnologias Digitais Móveis na Educação Infantil: uma revisão sistemática de literatura. In: FOFONCA, E;

CAMAS, N. P. V. (Orgs.). **Convergências Tecnológicas e Imersivas na Educação Básica**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2019. p. 88-104.

AMANTE, L.; FARIA, A. Escola e Tecnologias Digitais na infância. In: TORRES, P. L. (org.). **Tecnologias digitais para produção do conhecimento**. Curitiba: SENAR-PR, 2015. Disponível em: <<http://twixar.me/5Y9m>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

BARBOSA, M. C. S.; HORN, M. G. S. Organização do Espaço e do Tempo na Escola Infantil. In: CRAIDDY, C.; KAERCHER, G. E. (orgs.). **Educação Infantil: Pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 67-79.

BARBOSA, M. C. S.; HORN, M. G. S. **Projetos Pedagógicos na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artmed. 2008.

BARBOSA, M. C. S. (consultora) **Práticas cotidianas na Educação Infantil** - Bases para reflexão sobre as orientações curriculares. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica – Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Brasília, 2009. Disponível em: <<http://twixar.me/XY9m>>. Acesso em 02/11/2018.

BARBOSA, M. C. S. Trabalhando com Projetos Pedagógicos. In: REDIN et al. **Planejamento, práticas e projetos pedagógicos na Educação Infantil**. 4ª ed. Porto Alegre: Meditação, 2017. p. 39-64.

BRASIL. **Resolução nº 05/2009: Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil**. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 dez. 2009. Disponível em:<<https://cutt.ly/1hBNNkz>>. Acesso em 10 nov. 2018.

BRITO, R.; DIAS, P. **Crianças (0 aos 8 anos) e Tecnologias Digitais: Um estudo qualitativo exploratório**. Lisboa: Centro de Estudos de Comunicação e Cultura Faculdade de Ciências Humanas, 2016. Disponível em: <<https://cutt.ly/DhBNGAi>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

BRITO, R. **Família.com** - Famílias, crianças (0-6) e tecnologias digitais. Covilhã: LabCom.IFP, 2017. Disponível em: <<https://cutt.ly/xhBNDYq>>. Acesso em: 2 nov. 2018.

FANTIN, M.; MULLER, J. C. As crianças, o brincar e as tecnologias. In: SCHLINDWEIN, L. M.; LATERMAN, I.; PETERS, L. (orgs.). **A criança e o brincar nos tempos e espaços da escola**. Florianópolis: NUP, 2017. p. 175-199. Disponível em: <<https://cutt.ly/VhBNuXS>>. Acesso em: 20 out. 2018.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista brasileira de Estudos pedagógicos (on-line)**, Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez., 2016. Disponível em: <<https://cutt.ly/AhBB9Ip>>. Acesso em 24 nov. 2020.

GOOGLE LLC. **Google Expedições**, versão 2.3.3.200207006, 2020. Disponível em: <<https://cutt.ly/fhB7pEY>>. Acesso em: 23 jul. 2020.

KENSKI, V. **Tecnologias e tempo docente**. Papirus: Campinas, 2013.

LU, Y.; OTTENBREIT-LEFTWICH, A. T.; DING, A.; GLAZEWSKI, K. Experienced iPad-Using Early Childhood Teachers: Practices in the One-to-One iPad Classroom. **Computers in the Schools**, Philadelphia, Estados Unidos, v. 34, n. 1-2, p. 9-23, abr., 2017. DOI: 10.1080/07380569.2017.1287543 Disponível em: <<https://cutt.ly/qhBVILW>>. Acesso em: 10 set. 2018.

MOORE, C. H.; ADAIR, J. K. “I’m Just Playing iPad”: Comparing Prekindergarteners’ and Preservice Teachers’ Social Interactions While Using Tablets for Learning. **Journal of Early Childhood Teacher Education**, Filadélfia, Estados Unidos, v. 36, n. 4, p. 362-378, out., 2015. Disponível em: <<https://cutt.ly/0hBVfqk>>. Acesso em: 10 set. 2018.

MORAN. J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: MORAN. J.; BACICH, L. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.

NATALINO, M. L. R. TIBÚRCIO, T. M. de S. O uso de tecnologias digitais para qualificar o ambiente de aprendizagem de uma unidade Proinfância. **Design & Tecnologia**, Porto Alegre, v. 8, n. 16, p. 87-108, 2018. Disponível em: <<https://cutt.ly/thBVi3j>>. Acesso em: 10 set. 2018.

OBS Project. **OBS Studio**, versão 26.1, 2016. Disponível em: <<https://cutt.ly/khB4G0q>>. Acesso 13 fev. 2020.

PAIVA, F. **Crianças e smartphone no Brasil**. Relatório Pesquisa Panorama Mobile Time/Opinion Box – outubro de 2018. Disponível em: <<https://cutt.ly/BhBVerL>> Acesso em 05 nov. 2018.

PARANÁ. **Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações**. Secretaria de Educação do Estado do Paraná, Paraná: 2018. Disponível em: <<https://cutt.ly/xhBC5Kq>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

QRCODEFACIL. **QR Code Fácil** – Gerador gratuito de QR Cod. Disponível em: <<https://www.qrcodefacil.com/>>. Acesso em 26 jan. 2021.

REDIN, M. M. et al. **Planejamento, práticas e projetos pedagógicos na Educação Infantil**. Porto Alegre: Mediação, 2017.

SNAP INC. Snap Camera, versão 1.10.0, 2020. Disponível em:
<<https://cutt.ly/XhB47kZ>>. Acesso em: 23 fev. 2020.

TECMUNDO. **Instagram testa filtro estilo Chroma Key**, 30 jul 2019.
Disponível em: <<https://cutt.ly/1ktBo6l>>. Acesso em 23 jan. 2021.

SOBRE OS AUTORES

Adriana Vaz – Estágio pós-doutoral em História da Educação realizado na Universidade Federal de Minas Gerais. Doutora e mestra em Sociologia pela Universidade Federal Paraná. Especialista em História da Arte do Século XX pela Escola de Música e Belas Artes do Paraná. Licenciada em Educação Artística – Habilitação em Desenho pela Universidade Federal do Paraná. Professora do Departamento de Expressão Gráfica, do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino e do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal do Paraná. Membro dos grupos de pesquisa: Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR); História Intelectual e Educação (GPHIE/UFPR); Grupo de Estudos; e Pesquisa em Artes (Unicentro).

Alecsandro Danelon Vieira – Mestre em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Psicopedagogia pelo Instituto Brasileiro de Pesquisa e Extensão. Licenciado e bacharel em Filosofia pela Universidade Federal do Paraná. Professor da Secretaria da Educação e do Esporte do Estado do Paraná. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Aline Roberta Weber Moreira da Silva – Mestra em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Educação Infantil: Gestão e Docência pela Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras; em Docência do Ensino Superior pela Faculdade São Braz; e em Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade Unina. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Paraná. Pedagoga de referência do Departamento de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba e professora da equipe técnico-pedagógica do Departamento de Educação Infantil da Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Anderson Roges Teixeira Góes – Doutor e mestre em Métodos Numéricos em Engenharia pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Desenho Aplicado ao Ensino da Expressão Gráfica pela Universidade Federal do Paraná; e em Tecnologias em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Paraná. Professor do Departamento de Expressão Gráfica, do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciência e em Matemática, todos da Universidade Federal do Paraná. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Angela Cristina de Arruda – Mestre em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Paraná. Professora da Rede Municipal de Ensino de Piraquara, atualmente coordenadora pedagógica de Tecnologia Educacional da Secretaria Municipal de Piraquara. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Cely Kaori Hirata – Mestre em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Arte na Educação pela Universidade do Oeste Paulista. Licenciada em Artes Visuais pelo Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos. Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e do Programa de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação e Tecnologia do Instituto Federal do Paraná, *Campus Jaguariaíva*. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Cristiane Terezinha Cardoso – Mestre em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Matemática pela Universidade Federal do Paraná; e em Ensino da Matemática pela Universidade Tuiuti do Paraná. Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Paraná. Professora da Secretaria Municipal de Educação de

Curitiba e da rede particular de Curitiba. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Daisy Antunes de Souza – Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná. Especialista em Alfabetização pela Faculdade Bagozzi-PR. Licenciada em Pedagogia para Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professora da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Eduardo Fofonca – Estágio pós-doutoral em Educação, Comunicação e Tecnologia realizado na Universidade do Estado de Santa Catarina; e em Didática realizado na Universidade Estadual Paulista. Doutor em Educação, Arte e História da Cultura pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Fabiana Stolf – Mestra em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Ensino da Arte pelo Instituto Tecnológico e Educacional; e em Educação Especial e Inclusiva pelo Centro Universitário Internacional. Licenciada em Artes Visuais pela Faculdade de Artes do Paraná. Professora da Secretaria da Educação e do Esporte do Estado do Paraná. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Fernanda Christina da Silva Castanheiro – Mestra em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Educação para as Relações Étnico-Raciais pela Universidade Federal do Paraná. Licenciada em Educação Artística – Habilitação em Desenho pela Universidade Federal do Paraná. Professora da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Francisca Martins de Gois – Mestre em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Mídias Integradas na Educação pela Universidade Federal do Paraná; e em Alfabetização e Letramento pelo Centro Universitário Internacional. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Cidade de São Paulo. Professora da Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Ivoneide Zaror de Souza – Mestre em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Coordenação Pedagógica pela Universidade Federal do Paraná. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Paraná. Tecnóloga em Gestão Pública pelo Instituto Federal do Paraná. Coordenadora educacional da Secretaria Municipal de Matinhos. Pedagoga da Secretaria da Educação e do Esporte do Paraná. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Leandro Mendes Lopes – Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná. Especialista em Marketing, Gestão de Negócios de Instituições de Ensino Superior e Liderança e Coaching pela Faculdade Estácio de Sá. Bacharel em Comunicação Social: Publicidade e Propaganda pela Universidade de Marília. Bacharel em Administração pela Faculdade Estácio de Sá. Professor e diretor geral da Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos. Membro do grupo Tecnologias Digitais na Educação: Formação, Desenvolvimento e Inovação.

Loretta Derbli Durães da Luz Rosolem – Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática da Universidade Federal do Paraná. Mestre em Estudos da Linguagem pela Universidade Estadual de Londrina. Especialista em Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade Cristo Rei; em Leitura e Produção de Textos pela Faculdade de Administração e Economia; e em Informática na Educação pela Universidade Estadual de Londrina. Licenciada em Letras Anglo-Portuguesas e Pedagogia pela Universidade Estadual no Norte do Paraná. Professora da Educação Especial do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

do Instituto Federal do Paraná, *Campus* Pinhais. Membro do TESSITURA - Grupo de Estudos e Pesquisas em Complexidade, Formação de Professores e Educação Matemática. Vice-líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Especial e Inclusiva (GEPEEIN/IFPR).

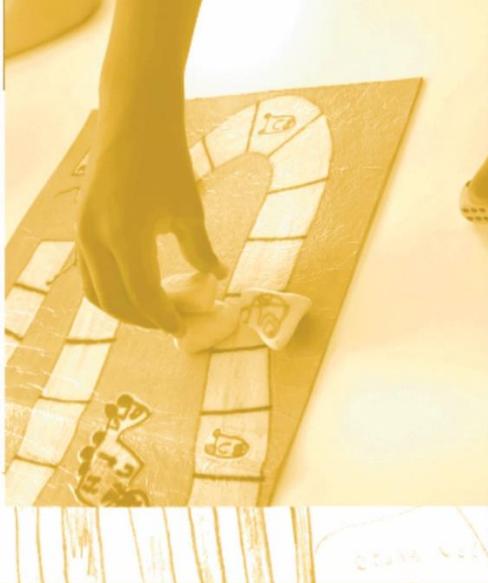
Neide Fior – Mestre em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Arte pelas Faculdades Integradas de Jacarepaguá. Especialista em Arte Educação pela Faculdade Internacional de Curitiba. Licenciada em Desenho pela Escola de Música e Belas Artes do Paraná. Professora da Secretaria Municipal de Educação de Araucária e da Secretaria da Educação e do Esporte do Paraná. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Nuria Pons Vilardell Camas – Doutora em Educação: Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Professora do Departamento de Teoria e Prática de Ensino e do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, da Universidade Federal do Paraná, e do Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Rossano Silva – Doutor e mestre em Educação pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Ensino de Arte pela Faculdade de Artes do Paraná. Licenciado em Desenho pela Escola de Música e Belas Artes do Paraná. Professor do Departamento de Expressão Gráfica, do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino e do Programa de Pós-Graduação em Educação, todos da Universidade Federal do Paraná. Vice-líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR).

Selma dos Santos Rosa – Estágio pós-doutoral em Ciências da Educação realizado na Universidade do Minho, Portugal. Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina,

período sanduíche na Universidade Aberta de Portugal. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná e do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL/UFPR). Líder do grupo Tecnologias Digitais na Educação: Formação, Desenvolvimento e Inovação.



Esta obra reúne discussões realizadas por membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL) e convidados, no âmbito de processos educacionais em diferentes níveis e modalidades da Educação Básica. Assim, são apresentadas pesquisas, desenvolvimento de metodologias e execução de práticas pedagógicas inovadoras que consideram a formação da cidadania, a diversidade, as diferentes linguagens e variados projetos educacionais na interface das temáticas Educação, Tecnologias e Linguagens.



Pedro & João
editores