

2023

Ensino como prática investigativa: reflexões teóricas, metodológicas e didáticas

Universidade Estadual do Norte do Paraná

STORTO, Letícia Jovelina et al. (org.). Ensino como prática investigativa: reflexões teóricas, metodológicas e didáticas. Cornélio Procópio: Editora UENP, 2023. v. 4.

<https://repositorio.uenp.edu.br/handle/123456789/924>

Baixado de Repositório Institucional UENP

Ensino como prática investigativa

reflexões teóricas,
metodológicas e didáticas

Volume 4

Letícia Jovelina Storto
João Coelho Neto
Marília Bazan Blanco
organizadores

Ensino como prática investigativa

reflexões teóricas,
metodológicas e didáticas

Volume 4



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

Dr. Fábio Antonio Néia Martini – Reitor

Dr. Ricardo Aparecido Campos – Vice-Reitor

Dr. Jorge Sobral da Silva Maia – Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Dra. Annecy Tojeiro Giordani – Coordenadora Geral da Editora UENP

EDITORA UENP

CONSELHO EDITORIAL

Conselho Pleno UENP

Dr. Denis Carlos dos Santos – Ciências da Saúde.

Dra. Flávia Debiagi – Ciências Agrárias.

Dr. Ilton Garcia da Costa – Ciências Sociais Aplicadas.

Dra. Vanessa Campos Mariano Ruckstadter – Ciências Humanas.

Dr. Ricardo André Ferreira Martins – Linguística, Letras e Artes

Comissão Científico-Editorial

Dr. Fábio Roberto Vicentin – Universidade Estadual de Londrina (Brasil)

Me. Nathália Hernandez Turke – Universidade Estadual de Londrina (Brasil)

Dra. Marta Neira Rodriguez – Universidade de Santiago de Compostela (Espanha)

Dr. Pedro Manuel Napido – Universidade Pedagógica de Moçambique (Moçambique)

Dr. Peter Johann Mainka – Bayerische Julius-Maximilians – Universität Würzburg (Alemanha)

Dra. Sara Reis da Silva – Universidade do Minho (Portugal)

EQUIPE EDITORIAL

Copidesque, revisão e normatização do texto

Equipe Executiva Editora UENP

Dra. Annecy Tojeiro Giordani – Diretora de Produção

Me. Priscila Aparecida Borges Ferreira Pires – Assistente Editorial

Projeto Gráfico, Diagramação e Capa

Editora CJA LTDA

Ficha catalográfica elaborada por Juliana Jacob de Andrade.
Bibliotecária da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP –
Campus Cornélio Procopio – PR.

E59

Ensino como prática investigativa: reflexões teóricas, metodológicas e didáticas. - Volume 4./ Organizadores: Letícia Jovelina Storto; João Coelho Neto; Marília Bazan Blanco. - Cornélio Procopio: Editora UENP, 2023.

E-book disponível em: <https://uenp.edu.br/editora>

434 p. il.

ISBN: 978-65-87941-37-0

1. Ensino. 2. Reflexões teóricas, metodológicas e didáticas . I. Título

CDD 370.7

SUMÁRIO

8

APRESENTAÇÃO

15

ENSINO RELIGIOSO NO BRASIL: PERCURSO HISTÓRICO E LEGAL

Ana Paula Fantineli Carrapeiro

Letícia Jovelina Storto

49

RELAÇÕES COM O SABER EM SALA DE AULA: REPRESENTAÇÕES E CATEGORIZAÇÕES

Marinez Meneghello Passos

Marily Aparecida Benicio

Sergio de Mello Arruda

98

REFLEXOS HISTÓRICO-CULTURAIS DA IMIGRAÇÃO NA CULINÁRIA DO NORTE PARANAENSE

Brenda Raíza Domingos Mendes

Roberta Negrão de Araújo

121

CARTA DE RECLAMAÇÃO: UM GÊNERO DO CAMPO DA VIDA PÚBLICA COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM DA ESCRITA CIDADÃ

Samandra de Andrade Corrêa

Eliana Merlin Deganutti de Barros

153

A BIBLIOTECA COMO ESPAÇO DE ENSINO DA LEITURA: UMA PROPOSTA A PARTIR DA ORDENAÇÃO E SEQUENCIAMENTO DE PERGUNTAS DE LEITURA

Ana Carolina de Souza

Marilúcia dos Santos Domingos Striquer

180

**NECESSIDADES FORMATIVAS DOS PROFESSORES QUE
LECIONAM CIÊNCIAS E BIOLOGIA PARA ALUNOS SURDOS:
IMPLEMENTAÇÃO DE UM GUIA PEDAGÓGICO COM
ORIENTAÇÕES PARA O PLANEJAMENTO E PARA A PRÁTICA
DOCENTE**

Renan Guilherme Pimentel

Lucken Bueno Lucas

206

**CURSO DE EXTENSÃO - ENSINO DE INVERTEBRADOS PARA
PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

Gisele Carvalho de Siqueira

Hilda Helena Sovierzoski

Lucken Bueno Lucas

228

**AUTOAVALIAÇÃO ORIENTADA: CONTRIBUIÇÃO PARA A
AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Sandra Rodrigues Leite

Simone Luccas

249

**O ENSINO DE PROJEÇÃO ORTOGONAL EM CURSOS
TÉCNICOS: UMA UNIDADE DE ENSINO POTENCIALMENTE
SIGNIFICATIVA**

Eliane Constâncio Marcolin Schiavo

Bárbara Nivalda Palharini Alvim Sousa

279

**ATIVIDADES DE MODELAGEM MATEMÁTICA NOS ANOS
INICIAIS: UM CADERNO DE ATIVIDADES**

Kelly Cristina Correia Pfahl

Bárbara Nivalda Palharini Alvim Sousa

305

**FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA PROFESSORES DO TÉCNICO
EM AGRONEGÓCIO**

Edinéya Miguel Pereira

Annecy Tojeiro Giordani

João Coelho Neto

328

**UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO DOCENTE SOBRE AS
DIFICULDADES DE LEITURA**

Michele Costa de Souza

Marília Bazan Blanco

349

**PERCEPÇÕES ACERCA DO TRABALHO FEMININO A PARTIR
DA ABORDAGEM *DESIGN THINKING***

Danieli Aparecida Cristina Leite

Marinez Meneghello Passos

373

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM JOGO: APRESENTAÇÃO DE UM
JOGO EDUCACIONAL E OS RESULTADOS DE SUA APLICAÇÃO**

Kelly Regina Frata

Carlos Cesar Garcia Freitas

396

***ONLINE PEER ASSESSMENT*: INTERAÇÕES COM
PROFESSORES EM SERVIÇO**

Vera Adriana Huang Azevedo Hypolito

Selma dos Santos Rosa

Simone Luccas

424

SOBRE OS AUTORES

APRESENTAÇÃO

Foi com grande satisfação que recebi o convite para apresentar o livro **Ensino como prática investigativa: reflexões teóricas, metodológicas e didáticas**, organizado por professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN), da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), *campus* Cornélio Procopio.

Ensinar é uma atividade complexa e dinâmica que requer um profundo conhecimento de teorias, métodos e práticas. Os professores desempenham um papel crucial na formação das mentes dos jovens alunos e na sua preparação para um futuro de sucesso. Nesse contexto, o livro **Ensino como Prática Investigativa** traz valiosas reflexões sobre os aspectos teóricos, metodológicos e didáticos da formação de professores do ensino fundamental.

O ensino como uma prática investigativa envolve explorar a dinâmica complexa da aprendizagem, compreender as necessidades e interesses únicos de cada aluno e criar um ambiente de aprendizagem favorável. Um ensino eficaz requer uma compreensão profunda do assunto, uma capacidade de comunicar de forma clara e criativa e uma vontade de adaptar estratégias de ensino para atender às diversas necessidades de aprendizagem dos alunos. No contexto do ensino fundamental, o papel do professor como investigador é particularmente crítico, pois as crianças pequenas estão em processo de desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais fundamentais que moldarão suas vidas nos próximos anos.

A formação dos professores, especialmente do ensino fundamental, reveste-se da maior importância pois estes professores lidam com aspectos basilares da aprendizagem que condicionarão aprendizagens futuras. Apesar da reconhecida importância da formação destes profissionais, parece ainda

existir a convicção generalizada que os conteúdos lecionados nestes anos são simples e consequentemente fáceis de ensinar. Esta crença não poderia estar mais errada. Com efeito, apesar dos assuntos tratados neste nível de ensino serem elementares, eles são básicos e constituem o alicerce de aprendizagens futuras. Em certas disciplinas, como a matemática, que têm uma natureza cumulativa, as aprendizagens iniciais podem comprometer/condicionar as aprendizagens posteriores. Daí a importância de uma formação sólida e abrangente que prepare os professores para esse papel desafiador, mas recompensador. Os programas de formação de professores devem integrar o conhecimento teórico com a experiência prática, o que inclui a exposição às pesquisas mais recentes sobre estratégias de ensino eficazes e oportunidades de aplicar esse conhecimento em ambientes do mundo real por meio de observação em sala de aula, orientação e prática de ensino supervisionada. Os professores também precisam ser formados no uso de ferramentas de avaliação que meçam o progresso dos alunos e no desenvolvimento de estratégias para trabalhar com alunos com dificuldades para atingir os objetivos de aprendizagem.

Um dos principais desafios na formação de professores para o papel investigativo é a necessidade de equilibrar as demandas de especialização no assunto com a capacidade de criar um ambiente de aprendizagem envolvente e interativo. Os professores devem ser capazes de comunicar conceitos complexos de uma forma acessível e significativa para os alunos, ao mesmo tempo que inspiram curiosidade e desejo de aprender. Isso requer uma combinação de criatividade, inovação e uma compreensão profunda das necessidades cognitivas e de desenvolvimento dos jovens alunos.

Outro componente crítico da formação de professores no ensino fundamental é o desenvolvimento de habilidades em gestão de sala de aula e envolvimento dos alunos. Os

professores devem ser capazes de criar um ambiente de sala de aula positivo e de apoio que encoraje a participação ativa e promova um sentido de comunidade entre os alunos. Isso requer uma compreensão da dinâmica social e emocional da aprendizagem, bem como uma variedade de estratégias de ensino que podem ser usadas para envolver e motivar alunos de todas as capacidades.

Nos últimos anos, tem havido um crescente reconhecimento da importância de incorporar a tecnologia nos programas de formação de professores do ensino fundamental. Isso inclui o uso de ferramentas e recursos digitais para aprimorar o ensino e a aprendizagem, bem como o desenvolvimento de competências no uso da tecnologia para apoiar a avaliação do aluno e o acompanhamento do progresso. Os professores devem ser capazes de integrar a tecnologia em seu ensino de maneira eficaz e apropriada para as necessidades de seus alunos, além de garantir que o uso da tecnologia seja seguro e ético.

Conclui-se que a docência no ensino fundamental é uma prática investigativa que exige uma série de habilidades e conhecimentos. Programas eficazes de formação de professores devem fornecer uma educação abrangente que integre o conhecimento teórico com a experiência prática e prepare os professores para atender às diversas necessidades de seus alunos. Com a formação e o apoio certos, os professores do ensino fundamental podem causar um impacto significativo na vida de seus alunos, ajudando-os a desenvolver as capacidades cognitivas, sociais e emocionais essenciais para o sucesso na vida.

Neste enquadramento, ensinar como uma prática investigativa é um recurso valioso para professores, formadores de professores e pesquisadores que procuram compreender e implementar práticas de ensino eficazes no ensino fundamental. Ao fornecer reflexões teóricas, metodológicas e didáticas sobre essa abordagem, este livro representa uma importante

contribuição para o campo da educação e uma ferramenta valiosa para melhorar as práticas e os resultados pedagógicos no ensino fundamental.

Este livro é composto por quinze capítulos que versam sobre o ensino como prática investigativa nos diversos contextos educacionais.

No primeiro capítulo, Ana Paula Fantineli Carrapeiro e Letícia Jovelina Storto realizam uma análise bibliográfica descrevendo o desenvolvimento do Ensino Religioso no Brasil. O texto destaca a dificuldade que o Ensino Religioso enfrenta ao tentar consolidar-se como uma disciplina acadêmica, apesar de ser um componente curricular que agrega conhecimento relevante aos estudantes.

No segundo capítulo, Passos, Benício e Arruda descrevem e interpretam as produções científicas elaboradas pelos pesquisadores que fazem parte do grupo Educação em Ciências e Matemática (EDUCIM), e tem por objetivo discutir as pesquisas relacionadas às dissertações e teses desenvolvidas por estudantes do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM) da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e do PPGEN da UENP, *campus* Cornélio Procópio.

Mendes e Araújo, no terceiro capítulo, trazem uma síntese da implementação do **Guia Didático para o ensino de História nos anos iniciais: a contribuição da culinária na cultura do Norte paranaense**, que discorre acerca da culinária como traço cultural da população do Paraná, elaborado para professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mais especificamente nos 4º e 5º anos.

Para o capítulo quarto, Corrêa e Barros, orientadas nos estudos advindos do Interacionismo Sociodiscursivo (ISD), apresentam uma Sequência Didática de Gênero (SDG) direcionada para o ensino da leitura e produção de cartas de

reclamação. A carta de reclamação foi escolhida como gênero unificador da SDG, pois possibilita a inserção dos alunos em práticas de linguagem reais, uma vez que a produção dos estudantes deve partir de uma situação de comunicação autêntica.

Souza e Striquer, no quinto capítulo, versam sobre um projeto de leitura, destinado aos orientadores de atividades de bibliotecas, para o trabalho com o desenvolvimento da leitura de crianças entre 10 a 12 anos de idade. Este capítulo apresenta um projeto de leitura/uma proposta de intervenção para o ensino da leitura em contexto de biblioteca.

No sexto capítulo, Pimentel e Lucas relatam sobre um Produto Técnico Tecnológico (PTT)¹, na forma de Guia Pedagógico, voltado a professores de Ciências/Biologia, fundamentado em adaptações dos estudos de Carvalho e Gil-Pérez (2011) sobre as necessidades formativas dos professores desse campo disciplinar. O PTT foi implementado junto a um grupo de professores e analisado por eles, como demonstrado ao longo do capítulo.

Siqueira, Sovierzoski e Lucas, no sétimo capítulo, relatam sobre a oferta de um curso de extensão baseado em referenciais do campo dos saberes docentes de Tardif (2013; 2014), sobre a temática Invertebrados, para a formação continuada/em serviço de professores de Ciências e Biologia que atuam na Educação Básica. Os autores buscaram identificar os saberes docentes apresentados por Tardif (2013) mobilizados durante a realização dos módulos, voltado à formação continuada/em serviço de docentes de Ciências e Biologia.

No oitavo capítulo, Leite e Luccas apresentam parte do PTT desenvolvido no PPGEN da UENP, *campus* Cornélio Procopio, que envolve um curso de extensão para graduandos do curso de Pedagogia, intitulado “Curso de Extensão: autoavaliação orientada e suas contribuições para a autorregulação da aprendizagem”. Este curso teve a finalidade de promover

1 Neste livro, é também chamado de Produto Técnico Educacional (PTE).

reflexões em torno da autoavaliação no que tange a conhecimentos relativos a esse tema, bem como suas características e aspectos ligados à sua prática no ambiente escolar, evidenciando indícios de seu potencial para auxiliar a aprendizagem.

Schiavo e Sousa apresentam, para o nono capítulo, uma sequência de ensino para a facilitação da aprendizagem significativa do conteúdo de projeção ortogonal.

No décimo capítulo, Pfah e Sousa abordam reflexões sobre o desenvolvimento de um Caderno de Atividades de modelagem matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental a partir da elaboração de atividades pensadas e planejadas por professores atuantes nessa etapa de escolaridade.

Pereira, Giordani e Coelho Neto, no décimo primeiro capítulo, apresentam um Curso de Formação Pedagógica de cunho extensionista com a finalidade de instrumentalizar os professores com ações didáticas, de modo a possibilitar a inserção de componentes didático-pedagógicos voltados ao Ensino Técnico em Agronegócio, nível profissionalizante.

No décimo segundo capítulo, Souza e Blanco descrevem a elaboração, implementação e avaliação de um curso de capacitação para professores da rede básica sobre as dificuldades de leitura no município de Cornélio Procopio, no Estado do Paraná, abordando as habilidades necessárias para a aquisição da leitura, diferenças entre dificuldades e transtornos de leitura, avaliação da leitura, métodos de alfabetização e intervenções adequadas no trabalho com crianças com dificuldades de leitura.

Leite e Passos, no décimo terceiro capítulo, apresentam os resultados de uma investigação que se dedicou a realizar um levantamento a respeito das percepções acerca do tema trabalho feminino, quando frequentavam uma oficina pedagógica planejada segundo os preceitos do *Design Thinking*. O objetivo da oficina foi gerar reflexões e propostas de soluções para a

situação da mulher no mercado de trabalho, considerando a desigualdade de gênero latente na sociedade.

Frata e Freitas apresentam, para o décimo quarto capítulo, a proposta de um Jogo Educacional para o ensino de Educação Financeira, denominado *Eu e o Meu Dinheiro: Um Jogo para a Vida* e os resultados de sua aplicação. Cabe ainda destacar que o conteúdo apresentado nesse material foi retirado da dissertação “Educação Financeira em Jogo: Desenvolvimento de um Jogo Educacional para o Ensino Médio”.

Para o décimo quinto e último capítulo, Hypólito, Rosa e Luccas relatam uma formação para professores do Ensino Superior, ancorada no uso de tecnologias digitais *online* e na proposta da Metodologia dos Desafios (REICHERT; COSTA, 2004), que utiliza uma situação-problema baseada em um contexto/problema real, chamada de Desafio Inicial e propõe tarefas a serem desenvolvidas para atingir o Desafio Final. As tarefas constituem o planejamento de uma *Online Peer Assessment* (OPA) e sua implementação por meio de um software específico para OPA.

Profa. Dra. Maria Alexandra Oliveira Gomes

Instituto de Educação

Universidade do Minho - UMINHO

ENSINO RELIGIOSO NO BRASIL: PERCURSO HISTÓRICO E LEGAL

Ana Paula Fantineli Carrapeiro

Letícia Jovelina Storto

Considerações Iniciais¹

Segundo Mota (2015) e Junqueira (2008), o Ensino Religioso (ER) tem sido motivo de apreensão, dentro e fora das instituições escolares. Ele desperta muitas polêmicas e ambiguidades no que se refere ao seu entendimento enquanto disciplina, por isso, constantemente tem sofrido pressões de ordem teórica, política, social, ideológica e religiosa, criando, assim, uma subdivisão de pensamentos sobre a necessidade e a forma de realização desse componente curricular. Para discutir tal problema, formulam-se correntes de pensamento de diversos grupos sociais, com o intuito de refletir sobre a melhor forma de implementá-lo ou ainda retirá-lo do ensino. Nesse sentido, Junqueira (2008, p. 15) assevera que

[...] o ensino religioso é uma área do conhecimento e, por esse motivo, é assumido como um marco estruturado de leitura e da interpretação da realidade, essenciais para garantir a possibilidade de participação do cidadão na sociedade de forma autônoma.

1 Este trabalho vincula-se à dissertação de mestrado intitulada **Religiões afro-brasileiras no processo de aprendizagem do componente curricular ensino religioso**, desenvolvida no programa Pós-Graduação em Ensino (PPGEN), da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), a qual está disponível em: <https://uenp.edu.br/mestrado-ensino-dissertacoes/ppgen-dissertacoes-defendidas-4-turma-2019-2020>. Acesso em: 25 abr. 2022.

Diante das adversidades de toda ordem, existem grupos sociais que entendem o ER como sendo responsabilidade da família, por isso, segundo eles, não deve ser ofertado nas escolas. Desse modo, pode-se afirmar que esse viés fortalece o afastamento do Estado em atividades educativas nessa área.

Em contrapartida, existem grupos sociais que concordam com a presença do ER nas escolas, entretanto acreditam que os pais ou responsáveis têm o direito de escolher a religião que conduzirá o currículo empregado. Enfim, são múltiplas as indagações e opiniões sobre o ER como componente curricular na Educação Básica (JUNQUEIRA, 2008).

Nesse horizonte, a educação representa uma porção do modo de vida dos grupos sociais, por conseguinte, ela é entendida como uma atividade diversificada, dependente da cultura, sendo um ato educativo, social e político. Por ser um ato de ampla magnitude, acaba por sofrer interferências das escolhas teórico-metodológicas na ação de educar (MOTA, 2015).

Diante disso, para que seja possível entender o ER enquanto disciplina da Educação Básica, faz-se necessário entendê-lo dentro de sua formação histórica e legal (MOTA, 2015). Assim, o objetivo desta pesquisa é apresentar um panorama teórico a respeito do Ensino Religioso (ER) no Brasil. Para tanto, foi realizada pesquisa bibliográfica e documental de caráter descritivo.

Ensino Religioso no Brasil: percurso histórico

Para Junqueira (2008), o descobrimento do Brasil relaciona-se a um projeto político-religioso. Essa proposta de domínio e colonização foi responsável pela expansão colonial portuguesa, que gerou o cenário perfeito para o surgimento da ideia de associar escolarização à missão religiosa. Durante todo período colonial brasileiro (1500 a 1822), a instrução e a conversão ao cristianismo eram associadas, e a instrução religiosa

tinha o objetivo de promover a ocidentalização e a cristianização da população local, dos nativos e imigrantes (JUNQUEIRA, 2008; MOTA, 2015).

No Brasil colônia, os jesuítas eram os responsáveis por disseminar a fé. Naquele momento, ser cristão não era uma opção, era uma pré-condição, pois qualquer outra forma de religião era combatida e perseguida. De fato, o povo estrangeiro que aqui chegou, os *portugueses*, forçou os que aqui viviam, os *indígenas*, a ingressarem na vida por eles entendida como civilizada, da qual a fé cristã era a única opção (JUNQUEIRA, 2008).

Por muito tempo, a conversão ao cristianismo interferiu no ensino da época. “O sacerdote era, para eles, a imagem sagrada daquele que detinha o saber” (JUNQUEIRA, 2008, p. 17). Nesse cenário, a Igreja e o Estado formavam um composto sólido, que detinha embasamento político. Assim, o Estado escolhia representantes religiosos e clérigos para desempenhar as mais diversas funções, como a função de professor.

No período colonial, o ato educativo era disseminado pelos jesuítas. Os ensinamentos jesuíticos, com o intuito de promover a fé e educar, foram observados em obras compostas pelos missionários anos depois. Os escritos eram sistematizados e de amplo domínio territorial, tendo essa forma de ensino durado por 210 anos. Além disso, era dividida em duas partes: uma tinha como objetivo a conversão e adaptação dos indígenas à cultura branca, e a outra era destinada à formação básica dos filhos dos colonos (MOTA, 2015).

O ensino, nesse período, era moldado a atender às particularidades das classes dominantes. “Era, portanto, a um limitado grupo de pessoas pertencentes à classe dominante que estava destinada a educação escolarizada [...]” (ROMANELLI, 2013, p. 33). Apesar de se apresentar como um modelo educativo forte, o modelo jesuítico não conseguiu se sustentar, deixando de vigorar a partir de 3 de setembro de 1759 (MOTA, 2015).

No período colonial, o monopólio das instituições de ensino brasileiras foi dado a instituições religiosas católicas. Em consequência, tratando-se do ato de educar, pode-se dizer que o cerne do pensamento que associa o ensino à religião foi estabelecido como condição de evangelização (JUNQUEIRA, 2008; MOTA, 2015).

Diante das mudanças sociais e políticas, mais tarde, no século XVIII, o Marquês de Pombal buscou reformar o ensino, com o objetivo de tornar a educação mais vantajosa ao Estado. As primeiras reformas no ensino foram regulamentadas pelo Alvará de 28 de junho de 1759, que viabilizou fechamento dos colégios jesuíticos e direcionou a educação voltada aos interesses da coroa portuguesa (MOTA, 2015).

A partir de tais mudanças, nesse período, segundo Romanelli (2013), pessoas consideradas laicas foram introduzidas na educação, e o Estado passou a arcar com os encargos. Por conseguinte, a educação jesuítica não mais era permitida nas instituições de ensino, entretanto se manteve em colégios de formação sacerdotal, os quais eram, na maioria das vezes, dispostos em fazendas, o que favoreceu que os sacerdotes adquirissem relevância social por parte da aristocracia rural (MOTA, 2015).

Mesmo com as reformas na educação, a Igreja continuou a manter o monopólio das instituições educacionais. Com isso, observa-se claramente a influência da Igreja no campo educacional nesse período, visto que a função de direção, chefe maior, foi concedida a Dom Tomás de Almeida (JUNQUEIRA, 2008).

As mudanças no sistema de ensino não trouxeram muitos benefícios, pois as reformas eram lentas e ineficientes. Assim, “[...] com a expulsão dos jesuítas, o que sofreu o Brasil não foi uma reforma de ensino, mas a destruição pura e simples de todo o sistema colonial do ensino jesuítico” (AZEVEDO, 1976, p. 564 *apud* MOTA, 2015, p. 77).

Brasil Império

Em 22 de abril do ano de 1822, o Brasil proclamou sua independência política, mas, em se tratando de educação, nada mudou. A educação permaneceu nos mesmos moldes do período anterior, atrasada e seguindo o sistema de padroado². Nessa época, foi homologada a primeira Constituição (1827), por meio da qual ficou estabelecido que a religião católica fosse a oficial (art. 5º) e que serviria de base para o desenvolvimento da educação. No art. 6º dessa Constituição, foram definidas as funções dos professores, as quais se resumiam a

[...] ler, a escrever, a realizar as quatro operações de aritmética, a prática de quebrados, decimais, proporções de geometria, a gramática da língua portuguesa, os princípios da moral cristã e da doutrina católica. Indicava também, para os meninos, a leitura de Constituição do Império e da história do Brasil (JUNQUEIRA, 2008, p. 20).

Nota-se, nesse período, a relevância da religião para a educação. Nessa época, o ensino primário era oferecido pelas províncias, que, por sua vez, não detinham recursos necessários e ofereciam um serviço escasso e ineficiente. Com o Ato Adicional de 1834, que modificou a Constituição de 1824, houve a ampliação de recursos para a educação (MOTA, 2015).

A estrutura organizacional foi modificada, ficando a cargo das províncias a educação primária e secundária, e a cargo do poder central, a universitária (JUNQUEIRA, 2008). Para Mota (2015), a descentralização da educação, que existe até os dias atuais, nasceu nesse momento. A educação, nesse período, não

2 Padroado na América Latina foram um conjunto de faculdades especiais e de privilégios, os reis e outros mandatários de Portugal e Espanha assumiam a direção e organização da Igreja. Desta forma se entendia esta relação: As leis da Igreja são as leis do Estado e vice-versa (MEDEIROS, 2017).

tinha um sistema educacional, mas existiam setores que se responsabilizavam por definidos fragmentos, transformando-se em facetas separadas de um amplo e complexo sistema.

O pensamento de Saviani (2008) frente a essa questão conduz ao entendimento de que, se a lei fosse de fato executada, ou seja, se todas as escolas fossem viabilizadas, como disposto em lei, teria sido instituído um sistema nacional de instrução primária, o que acabou não acontecendo. Na verdade, nesse período, havia uma grande inconsistência no ensino, pois a educação primária não era pré-requisito para dar continuidade aos estudos, e a educação secundária era isolada, sendo “[...] de frequência livre, sem uma organização hierárquica das matérias e das séries e ainda a ênfase recaía sobre as matérias de humanidades” (JUNQUEIRA, 2008, p. 20).

O segundo Império (1831-1840) apresentou-se como um período de conflitos políticos, influências da maçonaria e ideias libertárias. A educação permaneceu precária. Dessa forma, as elites buscavam colégios católicos para oferecer educação a seus filhos (JUNQUEIRA, 2008). Consoante Junqueira (2008), em 1840, D. Pedro II foi nomeado imperador constitucional e, no ano posterior, com as mudanças decorrentes na educação e na política, o Estado concedeu a volta dos jesuítas e de suas escolas. Esse período foi marcado pela ampliação de ideias abolicionistas, burguesas, liberais e republicanas (JUNQUEIRA, 2008).

Em suma, o período imperial foi evidenciado pelo descaso político e educacional. A Igreja ofereceu um enfrentamento às ideias da maçonaria, ao espírito científico e à modernidade, atrasando, de certa forma, o avanço na educação (JUNQUEIRA, 2008). Essas objeções da Igreja influenciaram um conflito religioso-político de ampla dimensão. No campo ideológico, foi o momento das imposições positivistas, que influenciaram a sociedade e enfraqueceram o poder que as instituições religiosas exerciam sobre a sociedade (JUNQUEIRA, 2008). Com

tudo isso, o Brasil buscou se modernizar, deixando de lado as lideranças religiosas e estabelecendo outras relações de poder.

Brasil República

Após a Proclamação da República, em 15 de novembro do ano de 1889, o regime de padroado estava decadente, e a Igreja vivia um momento de fragilidade. Nesse período, o Estado laico parecia ser a melhor alternativa, pois o afastamento da religião demonstrava-se algo promissor. Junqueira (2008) afirma que

[...] o estado laico brasileiro foi oficializado pelo Decreto nº 119-A, de 7 janeiro de 1890³. Desse modo, os bispos brasileiros reagiram à opção republicana de não mais subsidiar economicamente as autoridades religiosas (p. 22).

Segundo estudos de Junqueira (2007; 2008), Corrêa e Holanda (2007), alguns documentos oficializaram a separação do Estado e da Igreja, tais como a Constituição de 1891⁴, que explica como seria executada a separação. No entanto, essa mesma Constituição deixou algumas questões em aberto, como a permissão para a expansão das instituições de ensino dirigidas pela Igreja, causa de alguns avanços, como o art. 72 da Constituição de 1891, que introduziu o ensino leigo nas escolas públicas, suprimindo as aulas de religião.

No final do século XIX e começo do século XX, o país atravessou adversidades muito peculiares, como crescimento demográfico e migrações externas e internas. Assim, vale ressaltar que os imigrantes externos, em sua maioria europeus,

3 Para ver na íntegra do Decreto nº 119-A, de 7 janeiro de 1890, acesse: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1851-1899/D119-A.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.

4 Para ver Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 24 de fevereiro de 1891, acesse: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao91.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.

tinham uma forma diferenciada de entender o meio social e religioso. A sociedade passava por um caos, produzido pelo início da industrialização e do fortalecimento do comércio, entre outros motivos. Esses acontecimentos modificaram drasticamente o pensamento social e político da época e, por conta de tantas mudanças, ocorreram intensas transformações políticas e sociais (JUNQUEIRA, 2008).

Diante disso, em 1889, foi criado o Ministério de Instrução, Correios e Telégrafos, órgão administrativo que tinha uma nova visão da educação, sendo impulsionado por ideais republicanos de forte influência positivista. A reforma educacional diante do cenário político e social do período foi confeccionada partindo da ideologia liberal, com o objetivo de ajustar o operário ao projeto de nação criado pelas oligarquias regionais e minimizar a responsabilidade do Estado (MOTA, 2015; JUNQUEIRA, 2008).

Benjamim Constant, um dos idealizadores do positivismo no Brasil, foi empossado como primeiro-ministro dessa área. Ele foi responsável por uma profunda reforma no ensino, visto que implementou medidas como alterações no currículo, reestruturação dos conteúdos e organização das ciências segundo os critérios de Auguste Comte (JUNQUEIRA, 2008, p. 23).

De acordo com Mota (2015), as reformas educacionais citadas não ocasionaram as mudanças esperadas, assim como as que seguiram. Isso porque foram sequências de experiências desestruturadas e ineficientes (MOTA, 2015). Para Romanelli (2013), as reformas são entendidas como um complexo de erros:

Todas essas reformas, porém, não passaram de tentativas frustradas e, mesmo quando aplicadas,

representaram o pensamento isolado e desordenado dos comandos políticos, o que estava muito longe de poder comparar-se a uma política nacional de educação (ROMANELLI, 2013, p. 44).

Romanelli (2013) e Azevedo (1976) coadunam a ideia de que a descentralização da educação, reafirmada na Constituição da República de 1891, não foi benéfica para a educação brasileira, pois a separação de responsabilidades fez que não existisse um plano nacional de educação, e isso se faz presente até os dias atuais. Os documentos normativos garantiam uma educação gratuita, pública e laica, no entanto, o que existia era pouca gratuidade e, menos ainda, instituições estaduais. Isso acabou por levar a educação novamente ao domínio privado, principalmente da igreja, agora a católica e a protestante (SAVIANI, 2008; ROMANELLI, 2003).

Segundo Mota (2015), o país passou por uma mudança de percepção ideológica quando o modelo agrário-exportador foi substituído pelo modo urbano-industrial. Devido a tais mudanças, as pessoas migraram para as cidades, e a demanda por escolarização aumentou. A partir de 1930, Getúlio Vargas assume o poder, trazendo modificações significativas para o sistema educacional. Getúlio aprovava o modelo fascista europeu, com uma posição pactual do Estado com a Igreja. Dessa forma, houve um fortalecimento do governo, que foi apoiado por bispos brasileiros. A consequência desse ato foi a introdução do ER como obrigatório para escola e facultativo para o aluno. Quanto à educação, essa passa a ser entendida como direitos de todos. Tais implicações se encontram na Constituição de 1934 (JUNQUEIRA, 2008; MOTA, 2015). Assim, fica estabelecido que

Art. 149 - a educação é direito de todos e deve ser ministrada pela família e pelos Poderes Públicos, cumprindo a

estes proporcioná-la a brasileiros e a estrangeiros domiciliados no País, de modo que possibilite eficientes fatores de vida moral e econômica da Nação, e desenvolva num espírito brasileiro a consciência da solidariedade humana (BRASIL, 1934, s/p).

Nesse período, também foi criado o Ministério da Educação e Saúde Pública, o qual estabeleceu reformas educacionais importantes. De acordo com Junqueira (2008), os anos que se sucederam ao governo de Getúlio foram tumultuados, período denominado de Estado Novo, com a implementação em 1937. Com essa nova política ditatorial, uma nova Constituição⁵ foi elaborada. Esse novo documento removia regulamentos referentes à Igreja; em outras palavras, os avanços que a Igreja tinha alcançado em termos de legislação foram retirados, sendo que o ER passava a ser facultativo para escola e para os alunos (JUNQUEIRA; CORRÊA; HOLANDA, 2007).

A Constituição de 1946⁶ estabeleceu uma alteração em relação à legislação de 1934. Nesse novo texto, os responsáveis pelos estudantes careceriam de prescrever a matrícula nas aulas de ER. Posteriormente, o Decreto n. 19.941, de 30 de abril de 1931, foi modificado pelo art. 168, de 1946. Nele, o Chefe do Governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil decreta que

Art. 1º Fica facultativo, nos estabelecimentos de instrução primária, secundária e normal, o ensino da religião.

5 Para ver na íntegra a Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 10 de novembro de 1937, acesse: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Constituicao/Constitui%C3%A7ao37.htm>. Acesso em: 25 abr. 2022.

6 Para ver na íntegra a Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 18 de setembro de 1946, acesse: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao46.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.

Art. 2º Da assistência às aulas de religião haverá dispensa para os alunos cujos pais ou tutores, no ato da matrícula, a requerem.

Art. 3º Para que o ER [Ensino Religioso] seja ministrado nos estabelecimentos oficiais e ensino, é necessário que um grupo de, pelo menos, vinte alunos se proponha a recebê-lo.

Art. 4º a organização dos programas de ER e as escolhas dos livros de texto ficam a cargo dos ministros do respectivo culto, cujas comunicações, a esse respeito, serão transmitidas às autoridades escolares interessadas.

Art. 5º A inspeção e vigilância do ER pertencem ao Estado, no que se respeita a disciplina escolar, e às autoridades religiosas, no que se refere à doutrina e à moral dos professores (BRASIL, 1931, s/p).

O art. 168 da Constituição de 1946 dispõe de algumas mudanças em relação ao ER, nestes termos,

Art. 168. A legislação do ensino adotará os seguintes princípios: V - O ER constitui disciplina dos horários das escolas oficiais é de matrícula facultativa e será ministrado de acordo com a confissão religiosa do aluno, manifestada por ele, se for capaz, ou pelo seu representante legal ou responsável (BRASIL, 1946, s/p).

As modificações citadas deixam claro que as leis retrocedem e avançam à medida que a política se transforma. Com a Constituição de 1946, mais uma vez, causou-se uma controvérsia frente ao ER: os tensionamentos entre os parlamentares acabaram por propor que a disciplina fosse ministrada em horário alternativo, diferente dos horários das aulas, e sem ônus aos cofres públicos. Nos anos seguintes, as discussões se

ampliaram e, assim, surgiram novas versões e entendimentos da necessidade ou não da disciplina (JUNQUEIRA, 2008). Isso fica claro nos termos da Constituição Social de 1988:

Art. 210. Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais.

§ 1º O ensino religioso, de matrícula facultativa, constituirá disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental.

§ 2º O ensino fundamental regular ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas também a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem (BRASIL, 1988, s/p).

Vale ressaltar que a Constituição de 1988 teve o objetivo de redemocratizar o país e foi construída em um amplo debate com a sociedade. Em se tratando do ER, essa emenda constitucional foi disposta após intensas organizações populares. O artigo constitucional, ora disposto, apresenta características de matrícula facultativa. Nesse documento, é levado em conta o fato de o ER ser discutível, mas estabelece que seja ofertado como disciplina dos horários normais das instituições públicas (JUNQUEIRA, 2008).

Outro ponto interessante a ser abordado é a concepção dual entre a visão liberal e a católica. Os liberais (Escola Nova) viam a educação como processo de reconstrução, a escola, para os liberais, devia formar pessoas aptas ao mercado, que apresentassem a autonomia necessária para o seu pleno desenvolvimento. As concepções católicas visavam a preparar o homem para a vida, seja vida terrena ou metafísica. Juntar todos esses ideais e pensamentos foi um longo e árduo trabalho,

que resultou na Constituição de 1988 (JUNQUEIRA; CORRÊA; HOLANDA, 2007; JUNQUEIRA, 2008).

Constituições Federais e dicotomia entre Estado e religião no período pós-Vargas

Para embasar os diferentes pensamentos no Brasil, foram confeccionadas diferentes Constituições Federais, como as de: (1824); (1891); (1934); (1937); (1946); (1967) e a Constituição Cidadã de (1988). Vale ressaltar que as Constituições do período republicano visavam, entre outros, a desassociar Estado e religião, tendo como consequência a liberdade religiosa (BRASIL, 1988). Nesse sentido, faz-se necessário observar as últimas três Constituições, sendo que, a Constituição de 1946 declara que

Art. 31. À União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios é vedado: II - estabelecer ou subvencionar cultos religiosos, ou embaraçar-lhes o exercício.

Art. 141. § 7º É inviolável a liberdade de consciência e de crença e assegurado o livre exercício dos cultos religiosos, salvo o dos que contrariem a ordem pública ou os bons costumes. As associações religiosas adquirirão personalidade jurídica na forma da lei Civil.

§8º Por motivo de convicção religiosa, filosófica ou política, ninguém será privado de nenhum dos seus direitos, salvo e a invocar para se eximir de obrigação, encargos ou serviço imposto pelo Lei aos brasileiros em geral, ou recusar os que ela estabelecer em substituição daqueles deveres, a fim de atender escusa de consciência (BRASIL, 1946, s/p).

Já, na Constituição Federal de 1967, diz-se que

Art. 19. É vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios: I - estabelecer culto religioso ou Igrejas, subvencioná-los, embarçar-lhes o exercício ou manter com ele ou com seus representantes relações de dependência ou aliança, ressalvada a colaboração de interesse público, e na forma e nos limites da Lei Federal, notadamente no setor educacional, no assistencial e no hospitalar.

Art. 153. § 5º É plena a liberdade de consciência e fica assegurado aos crentes o exercício dos cultos religiosos que não contrariem a ordem pública e os bons costumes § 6º por motivo de crença religiosa ou convicção filosófica ou política, ninguém será privado de qualquer de seus direitos, salvo se o invocar para eximir-se de obrigação legal a todos imposta, caso em que a Lei poderá determinar a perda dos direitos incompatíveis com a escusa de consciência.

§ 7º Sem caráter de obrigatoriedade, será prestada por brasileiros, nos termos da Lei, assistência religiosa às forças armadas e auxiliares, e, nos estabelecimentos de internação coletiva, aos interessados que a solicitarem, diretamente ou por intermédio de seus representantes legais (BRASIL, 1967).

E, por último, a Constituição Cidadã (BRASIL, 1988) assegura que

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

VI - é inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício aos locais de culto e a suas liturgias;

VII- é assegurada, nos termos da lei, a prestação de assistência religiosa nas entidades civis e militares de internação coletiva;

VIII- ninguém será privado de direitos por motivo de crença religiosa ou por convicção filosófica ou política, salvo se as invocar para eximir-se de obrigação legal a todos imposta e recusar-se a cumprir prestação alternativa, fixada em lei (BRASIL, 1988, s/p).

Esses trechos das três constituições indicam a dicotomia entre Igreja e Estado, mas também reafirmam a liberdade de crença. Os documentos confirmam que a questão religiosa no Brasil tem um viés cultural que espelha e conduz a religião. Talvez seja por esse motivo que o ER não apresenta certa solidez enquanto disciplina nas escolas públicas (JUNQUEIRA; CORRÊA; HOLANDA, 2007; JUNQUEIRA, 2008).

Ensino religioso na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

A partir da década de 1960, a sociedade brasileira mergulhou em grandes transformações políticas e sociais: o país assistia à queda da democracia e ao florescimento de um novo sistema político ditatorial (JUNQUEIRA, 2008; TOMAZI 2013). Nesse contexto, é indubitável que as transformações políticas relatadas geraram significativas mudanças, de amplo aspecto social. Na educação, a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei 4.024, promulgada em 1961, afirma que

Art. 97. O ER [Ensino Religioso] constitui disciplina dos horários normais das escolas oficiais, é de matrícula facultativa e será ministrado sem ônus para os cofres públicos, de acordo com a confissão religiosa do aluno, manifestada por ele, se for capaz, ou pelo seu representante legal ou responsável.

§1º A formação de classe para o ER independe de número mínimo de alunos.

§2º O registro dos professores de ER será realizado perante a autoridade religiosa respectiva (BRASIL, 1961, s/p).

A Lei 4.024 de 1961 legitimou o arquétipo do ER utilizado no Brasil, o modelo disposto era o confessional⁷. Esse período foi marcado por intensas discussões sobre a disciplina. Consequentemente, o ER ficou desmembrado do currículo e apresentou certas peculiaridades nessa LDBEN, como: era uma disciplina facultativa; o docente (para ministrar aulas de ER) precisava ser indicado por autoridades religiosas; por último, as turmas deveriam ser divididas segundo o credo (JUNQUEIRA; CORRÊA; HOLANDA, 2007).

No que tange a dados históricos, a década de 1960 foi um período conturbado, composto de muitos ajuntamentos sociais em prol dos direitos civis, políticos e sociais. Esses acontecimentos foram combatidos com furor. O Estado implementou o Ato Institucional número cinco (AI-5)⁸ que se apresentou

7 A concepção confessional foi a primeira a ser adotada nas instituições públicas de ensino brasileiras, com intuito marcadamente catequético: desde o período colonial, a religião nas escolas se limitava à presença do catolicismo (AMARAL; OLIVEIRA; SOUZA, 2017).

8 O Ato Institucional no 5 conferia ao presidente da República poderes praticamente ilimitados. Embora o primeiro artigo afiançasse a manutenção da Constituição de 1967, nos artigos seguintes ficava evidente que a Carta passava a submeter-se à vontade do Poder Executivo. O presidente poderia fechar as casas parlamentares, cassar mandatos e

como um usurpador de direitos e liberdades (JUNQUEIRA; CORRÊA; HOLANDA, 2007).

Devido às exigências do mercado de trabalho confeccionadas pelo capitalismo industrial crescente, a década de 1970 foi um momento de reestruturação política e social. A educação, nesse período, foi marcada por intensa valorização dos cursos profissionalizantes e, como resultante, o pensamento humanista e progressista perdeu espaço. Nesse contexto, aconteceu uma reforma na LDBEN de 1961 (JUNQUEIRA; CORRÊA; HOLANDA, 2007; JUNQUEIRA, 2008).

Segundo Junqueira (2008), a partir desse momento, o ER passou a ser entendido como componente indispensável para a “formação moral” da sociedade e foi inserido na Lei n. 5.692 de 1971. Em seu artigo sétimo, afirma-se que “[...] O ER, de matrícula facultativa, constituirá disciplina dos horários normais dos estabelecimentos oficiais de 1º e 2º graus” (BRASIL, 1971, s/p).

É de fundamental importância advertir que, com a modificação na lei, houve uma mudança de pensamento sobre o ER, que passou a ser compreendido como uma forma de auxiliar as futuras gerações, oportunizando assim

[...] experiências, informações e reflexões ligadas à dimensão religiosa da vida, para que contribuísse para o cultivo de uma atitude dinâmica de abertura ao sentido radical de sua existência em comunidade, preparando o estudante para uma opção responsável do seu projeto de vida (JUNQUEIRA, 2008, p. 59).

direitos políticos dos cidadãos, confiscar bens acumulados no exercício de cargos públicos, censurar a imprensa e decretar estado de sítio. Além disso, ficava suspensa a garantia de *habeas corpus* para crimes políticos, contra a segurança nacional, a ordem econômica e social e a economia popular (MOTTA, 2018).

Nessa perspectiva, tanto no ramo da educação como na esfera religiosa, a nova lei veio favorecer um ensino interconfessional⁹. Isso posto, o ER passa a seguir uma visão antropológica e sociológica enquanto disciplina, dissociando-se de questões meramente catequéticas (JUNQUEIRA, 2008).

Segundo Junqueira, Corrêa e Holanda (2007) e Junqueira (2008), a partir de 1980, o país passa por um período de grandes transformações políticas e sociais. A redemocratização¹⁰ traz consigo um pensamento social de coletividade população brasileira. No campo político, há a organização de uma nova Constituinte em 1986. E, em 1988, foi aprovada a nova Constituição Federal (CF), entendida como a mais liberal de todas as constituições brasileiras, por ter extensa preocupação com os chamados direitos sociais.

Pouco depois da promulgação da CF, foi autenticada um nova LDBEN, denominada de *Lei Darcy Ribeiro*, a qual priorizava a pluralidade cultural brasileira e adotava princípios norteadores específicos (JUNQUEIRA; CORRÊA; HOLANDA, 2007; JUNQUEIRA, 2008). Segundo Junqueira, Corrêa e Holanda (2007, p. 37), no segundo e terceiro artigo da Lei 9.394/96, o ER

[...] visava tornar as relações do saber mais solidárias e participativas, ajudando a descobrir instrumentos eficazes para a compreensão e a ação transformadora da realidade social, através dos valores fundamentais da vida. [...] tinha por objetivo contribuir com o caráter democrático que a sociedade brasileira começava a incorporar, na

9 O ensino interconfessional visa orientar para o desenvolvimento de posturas éticas, princípios doutrinários e litúrgicos de certas religiões, ele aborda valores religiosos, sem promover doutrinações, nem exclusividades (JUNQUEIRA, 2008).

10 O período chamado de “redemocratização” compreendeu os anos de 1975 a 1985, entre os governos dos generais Ernesto Geisel e João Figueiredo e as eleições indiretas que devolveram o poder às mãos de um presidente civil (CORRÊA, 2017).

medida em que suas diferenças e pluralidades culturais pudessem ser manifestadas e legitimadas em espaços de relação com o conhecimento, como é a escola.

Os empenhos destinados a favorecer esses objetivos foram desconcertados, pois a redação final da LDBEN 9.394/96 não trouxe grandes modificações. Nessa versão, o ER ainda se mantinha sem gastos ao Estado e se efetivaria com trabalho voluntário, disposto no art. 33, § 3º, da Lei 9.394/96 LDBEN (BRASIL, 1996).

De acordo com a LDBEN 9.394/96 (BRASIL, 1996), a nova estrutura proposta para o ER dispunha que: a matrícula nesse componente seria facultativa; a disciplina seria ministrada nos horários normais de aula das escolas públicas; não acarretaria nenhum encargo ao Estado; seria ofertada de acordo com a preferência dos alunos ou responsáveis; e poderia ser confessional ou interconfessional (JUNQUEIRA; CORRÊA; HOLANDA, 2007; JUNQUEIRA, 2008).

Desse modo, a sociedade civil, professores e várias confissões religiosas dialogaram para que o ER tivesse um melhor tratamento, segundo sua concepção enquanto disciplina. Na verdade, “[...] a intenção do governo era dar uma nova concepção à disciplina, em vista de acenar não para o ensino doutrinário, [...] mas para à formação da humana e dos valores éticos” (JUNQUEIRA; CORRÊA; HOLANDA, 2007, p. 40).

Logo, foram apresentadas três propostas, o primeiro Projeto de Lei 2.757/97¹¹, o segundo Projeto de Lei 2.997/97¹² e o terceiro Projeto de Lei 3.043/97¹³. Projetos de Lei que

11 Projeto de Lei 2.757/97 tem como autor o deputado Nelson Marchezan, sugeriu a retirada da expressão “sem ônus para os cofres públicos”.

12 Projeto de Lei de autoria do deputado Maurício Requião, alterava o artigo 33 da LDBEN, pois propunha que o ER fosse parte da Educação Básica do cidadão, e os conteúdos deveriam respeitar a diversidade cultural brasileira.

13 Projeto de Lei 3.042/97 confeccionado pelo poder executivo com o objetivo.

apresentaram dicotomias entre si. Após longas discussões, foi formulado um texto que atendia plenamente aos dispositivos constitucionais (JUNQUEIRA, 2008) e, no dia 9 de julho de 1997, o presidente da república sancionou a seguinte redação:

Art. 33. O Ensino Religioso, de matrícula facultativa, é parte integrante da formação básica do cidadão e constitui disciplina dos horários normais das escolas públicas de Educação Básica, assegurando respeito à diversidade cultural religiosa do Brasil, vedadas quaisquer formas de proselitismo.

§ 1º Os sistemas de ensino regulamentarão os procedimentos para a definição dos conteúdos do Ensino Religioso estabelecerão as normas para a habilitação e admissão dos professores.

§2º Os sistemas de ensino ouvirão entidade civil, constituída pelas diferentes denominações religiosas, para a definição dos conteúdos do ensino Religioso (BRASIL, 1998. p. 66).

Desse modo, o ER passa a se configurar como disciplina escolar, tendo como desígnio a compreensão do fenômeno religioso. Assim, todos os credos são dispostos de forma igualitária, ou seja, nenhuma tradição religiosa pode ser acentuada (JUNQUEIRA; CORRÊA; HOLANDA, 2007; JUNQUEIRA, 2008). De acordo com Junqueira (2008), em 1998, o Conselho Nacional da Educação (CNE) publicou as Diretrizes Nacionais do Ensino Fundamental (DCE), mediante a Resolução nº 2/1998. Nesse texto, o ER foi entendido como área do conhecimento:

IV - Em todas as escolas deverá ser garantida a igualdade de acesso para alunos a uma base nacional comum, de maneira a legitimar a unidade e a qualidade da ação

pedagógica na diversidade nacional. A base comum nacional e sua parte diversificada deverão integrar-se em torno do paradigma curricular, que vise a estabelecer a relação entre a educação fundamental e: a) a vida cidadã através da articulação entre vários dos seus aspectos como: a saúde; a sexualidade, a vida familiar e social; o meio ambiente; o trabalho; a ciência e a tecnologia; a cultura; as linguagens; as áreas de conhecimento: Língua Portuguesa; Língua materna; para populações indígenas e migrantes; Matemática; Ciências; Geografia; História; Língua Estrangeira; Educação Artística; Educação Religiosa - conforme o artigo 33 da Lei 9.394/96 (BRASIL, 1998, s/p).

O ER obteve alguma evolução em termos de disciplina. Entretanto, as discussões em seu entorno continuaram e, mais tarde, o CNE elaborou outro parecer, segundo o qual

ER e carga horária mínima. Também se tem perguntado se o ER é computado para a totalização do mínimo de oitocentas horas e a resposta foi não. Por um motivo fácil de ser explicado. Carga horária mínima é aquela a que todos os alunos estão obrigados [...]. Ora, se o aluno pode optar por frequentar, ou não a referida disciplina, haverá quem optará por não fazê-lo. E quem assim decidir terá menos de oitocentas horas por ano, [...] o art. 24, inc. I, não admite (BRASIL, 1997, s/p).

Por fim, em 1999, o CNE exibiu um parecer que tratava da formação de professores para o ER nas escolas públicas de Ensino Fundamental. O documento assegura que quaisquer professores licenciados em diferentes áreas do conhecimento poderiam assumir aulas desse componente, sendo os Estados e os municípios os responsáveis por definirem conteúdos e

criarem as normas para admissão dos professores para esse componente curricular (JUNQUEIRA; CORRÊA; HOLANDA, 2007; JUNQUEIRA, 2008).

Diante de tudo que foi retratado, é notório que o ER sempre esteve presente na história educacional do Brasil. Todavia, na maioria das vezes, é disposto de maneira incerta. Em seu longo percurso, o ER vivenciou inúmeros avanços, mas também muitos retrocessos educacionais.

Ensino religioso: princípios normativos

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo da educação nacional mais recente, foi homologada em 2018 e tem o objetivo de oferecer uma mesma base educacional curricular a todos os estudantes que estão inseridos na Educação Básica, salvo os regionalismos. Foi confeccionada após amplos debates entre especialistas, sociedade civil, educadores e estudantes. Ela se constitui de um conjunto de aprendizagens essenciais, alinhando-se a dez competências¹⁴, em conformidade com o PNE (BRASIL, 2018).

Esse documento almeja auxiliar a elaboração de conteúdos, na formação de professores, diminuindo, assim, a fragmentação entre federação, Estados e municípios, possibilitando que, no decorrer do processo de escolarização, os alunos sejam estimulados a desenvolver competências¹⁵, cujo objetivo é afirmar valores e ações que contribuam para a transformação da sociedade, buscando torná-la mais humanizada, justa e preocupada com o meio ambiente e a sociedade (BRASIL, 2018).

14 Na BNCC (BRASIL, 2018), competência é definida 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 (BNCC, 2018, p. 10).

15 Para ver na íntegra as dez competências da BNCC, acesse: http://base-nacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 25 abr. 2022.

A BNCC foi construída e efetivada com base em documentos normativos de amplo espectro, como a Constituição de 1988, art. 205; art. 210 e no inciso IV do art. 9º da LDBEN. Esse último, por sua vez, afirma que

Cabe à União estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum” (BRASIL, 1996 apud BRASIL, 2018, p. 12).

Também foi consultado o Parecer CNE/CEB nº 7/2010, a Lei nº 13.005/14 e a Lei nº 13.415/17. Em síntese, a BNCC foi construída com base em normas e leis federais que legitimam a educação em todo Brasil (BRASIL, 2018).

O documento é composto de uma parte dedicada ao ER, apresentando os conteúdos a serem desenvolvidos com os alunos em sala de aula. Orienta, ainda, que os conhecimentos dispostos devem estar fundamentados em pressupostos éticos e científicos, não oferecendo privilégio a nenhuma crença ou convicção. Logo, os conteúdos devem partir de uma pluralidade religiosa, com base nas diversas culturas e tradições, não podendo ser, de forma alguma, confessional. Contudo, as instituições escolares têm a possibilidade de oferecer aulas dentro de um credo, mas a matrícula deve ser facultativa. O ER é obrigatório nas instituições escolares, mas opcional ao aluno (BRASIL, 2018).

Na BNCC, o ER apresenta cinco áreas do conhecimento, que devem ser trabalhadas ao longo dos nove anos do Ensino Fundamental. As áreas têm competências específicas, que estão alinhadas às competências gerais (BRASIL, 2018). A disciplina de ER permeia a relação com o sagrado (GIL FILHO; ALVES,

2005) como construção da dimensão histórica-social e deve atender aos objetivos gerais descritos na BNCC, quais sejam:

a) Proporcionar a aprendizagem dos conhecimentos religiosos, culturais e estéticos, a partir das manifestações religiosas percebidas na realidade dos educandos; b) Propiciar conhecimentos sobre o direito à liberdade de consciência e de crença, no constante propósito de promoção dos direitos humanos; c) Desenvolver competências e habilidades que contribuam para o diálogo entre perspectivas religiosas e seculares de vida, exercitando o respeito à liberdade de concepções e o pluralismo de ideias, de acordo com a Constituição Federal; d) Contribuir para que os educandos construam seus sentidos pessoais de vida a partir de valores, princípios éticos e da cidadania (BRASIL, 2018, p. 438).

A BNCC estabelece as seguintes competências gerais da educação na área de ER no Ensino Fundamental:

1. Conhecer os aspectos estruturantes das diferentes tradições/movimentos religiosos e filosofias de vida, a partir de pressupostos científicos, filosóficos, estéticos e éticos.
2. Compreender, valorizar e respeitar as manifestações religiosas e filosofias de vida, suas experiências e saberes, em diferentes tempos, espaços e territórios.
3. Reconhecer e cuidar de si, do outro, da coletividade e da natureza, enquanto expressão de valor da vida.
4. Conviver com a diversidade de crenças, pensamentos, convicções, modos de ser e viver.
5. Analisar as relações entre as tradições religiosas e os campos da cultura, da política, da economia, da saúde, da ciência, da tecnologia e do meio ambiente.
6. Debater, problematizar e

posicionar-se frente aos discursos e práticas de intolerância, discriminação e violência de cunho religioso, de modo a assegurar os direitos humanos no constante exercício da cidadania e da cultura de paz (BRASIL, 2018, p. 439).

A concepção de humanização que o documento apresenta é definida por circunstâncias histórico-sociais e tomada cultural. Nesse sentido, perpassa a dimensão de imanência e transcendência. Quanto aos conteúdos, o documento é agrupado em Unidades Didáticas, Objeto do Conhecimento e Habilidades a serem desenvolvidas nos estudantes.

No Estado do Paraná, o ER sempre foi parte integrante do currículo escolar, entretanto, por um longo período, não assumiu uma postura respeitosa frente às discrepâncias religiosas. Na tentativa de melhorar o ER no Estado, dentro de perspectivas legais, surgiu a Associação Interconfessional de Curitiba (ASSINTEC) em 1972. Constituída por líderes religiosos e professores, essa instituição tinha o objetivo de viabilizar o ER por um viés ecumênico. Diante disso, ficou responsável pela criação de material pedagógico e cursos de formação (SILVA *et al.*, 2015).

Em 1997, direcionado pela LDBEN 9.394/96, o Paraná inicia um processo de aperfeiçoamento da disciplina, apoiado em amplos debates. Nessa perspectiva, o ER passou a ser entendido como disciplina escolar. Assim, as secretarias estaduais e municipais assumiram a responsabilidade sobre tal componente curricular (JUNQUEIRA; CORRÊA; HOLANDA, 2007; SILVA *et al.*, 2015).

Como consequência desses acontecimentos, o Conselho Estadual de Educação do Paraná (CEE/PR), no ano de 2002, outorgou a deliberação 03/02, que regulamentava o ER nas escolas públicas. Por conseguinte, a Secretaria de Estado e Educação (SEED) criou a instrução n. 001/02, que designa

normas para a disciplina na rede estadual (SILVA *et al.*, 2015). Como resultado da coadunação de ideias entre professores, pesquisadores das Instituições de Ensino Superior (IES) e a Associação Inter Religiosa de Educação e Cultura (ASSINTEC), foram elaboradas as Diretrizes Curriculares Estaduais do ER. Esse documento foi entendido como uma proposição que considerava esse componente a partir da diversidade religiosa e cultural do Brasil, isso ficou evidenciado na Deliberação n. 01/06, pelo CEE/PR:

O processo desta deliberação deu-se pelo fato de que a SEED deseja obter maiores esclarecimentos sobre o tratamento da disciplina como área de conhecimento no ensino fundamental, bem como, a forma como deve estar presente no currículo escolar, a delimitação dos professores que podem atuar na disciplina e a abrangência do papel das entidades civis. Estes aspectos questionados estão previstos no Art. 33 da LDBEN 9394/96 (SILVA *et al.*, 2015, p. 357).

Para Alves e Gil (2005, p. 71), além do político-pedagógico, “[...] o professor de ensino religioso se defronta com algumas dificuldades no exercício da sua profissão”, tais como dificuldades relativas ao “[...] conceitual epistemológico e com os limites ideológicos da nossa cultura profundamente influenciada pelo cristianismo”. Sob o ponto de vista dos autores, a disciplina de ER apresenta dificuldades que vão além de questões pedagógicas ou didáticas. Nas DCE, o ER é encarado como algo intrinsecamente necessário, pois o conhecimento que o componente curricular proporciona faz parte do patrimônio da sociedade brasileira.

Nesse sentido, Silva *et al.* (2015, p. 359) alegam que “[...] o ensino religioso é uma disciplina que contribui para o

desenvolvimento humano, além de possibilitar o respeito e a compreensão de que a sociedade brasileira é formada por diversas manifestações culturais e religiosas”. Segundo os autores, o Estado do Paraná, a partir dos documentos supracitados e das reivindicações da sociedade civil, modelou a disciplina considerando os conteúdos. Esses dividem-se em Conteúdos Estruturantes¹⁶ e Conteúdos Básicos¹⁷.

No ano de 2018, foi homologado o Referencial Curricular do Paraná - RCP (PARANÁ, 2018), para ser utilizado como referencial curricular para orientar a Educação Básica no Estado. Esse documento normativo foi confeccionado por técnicos pedagógicos de quatro instituições: SEED, ASSINTEC e Secretaria Municipal de Curitiba (SME) e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME).

O documento afirma que “[...] o Sagrado está definido como objeto de estudo, dessa forma possibilita o estudo da manifestação da diversidade religiosa e cultural concebido como a formada religiosidade se manifestar e poder ser estudada” (PARANÁ, 2018, p. 388). Ainda, foi organizado em consonância como a BNCC, mas é composto de variações e particularidades. No que tange ao ER, o RCP considera que deve atender aos seguintes objetivos:

Proporcionar a aprendizagem dos conhecimentos religiosos, culturais e estéticos, a partir das manifestações religiosas percebidas na realidade dos educandos sempre contemplando as 4 matrizes religiosas que forma a religiosidade brasileira (Indígena, Afro, Ocidental e

16 Conteúdo Estruturante: conhecimento de grande abrangência que envolvem conceitos, teorias e práticas de uma disciplina escolar que identificam e organizam seus campos de estudo e se vinculam ao seu objeto de estudo (PARANÁ, 2008).

17 Conteúdos Básicos: conhecimentos fundamentais para cada série da etapa de escolarização (PARANÁ, 2008).

Oriental); b. Propiciar conhecimentos sobre o direito à liberdade de consciência e de crença tanto individuais e coletivas, com o propósito de promover o conhecimento e a efetivação do que está prescrito na Declaração Universal dos Direitos Humanos; c. Desenvolver competências e habilidades que contribuam para o diálogo entre perspectivas religiosas e seculares diferentes de vida, exercitando o respeito à liberdade de concepções e o pluralismo de ideias, de acordo com a Constituição Federal; d. Contribuir para que os educandos construam seus sentidos pessoais de vida a partir de valores, princípios éticos e da cidadania (PARANÁ, 2018, p. 389).

O RCP dispõe de competências gerais e específicas que objetivam contemplar os Direitos e Objetivos de Aprendizagem. O documento é subdividido em Unidades Temáticas, Objetos do Conhecimento e Objetivos de Aprendizagem. Esses componentes apresentam-se interligados e buscam superar a fragmentação dos conhecimentos na transição de um ano escolar a outro do estudante, propiciando-lhe, assim, um contínuo aprendizado acerca das unidades temáticas (PARANÁ, 2018).

Discussão

Seguindo os pressupostos de Junqueira (2008), Mota (2015) e Romanelli (2013), a pesquisa evidenciou que ensino, no período colonial brasileiro, atrelava-se à conversão cristã, sendo a única opção possível de se obter algum tipo de instrução. Diante disso, Junqueira (2008) afirma que o ensino nesse período era um projeto político-religioso. Ainda nesse período, seguindo os conceitos de Romanelli (2013), pode-se dizer que o ensino se moldava às particularidades das classes dominantes e associava-se à religião.

No Brasil império, com base nos conceitos de Junqueira (2008), Saviani (2008) e Mota (2015), pode-se afirmar que o

ensino no Brasil obteve poucos avanços, pois as leis da Igreja ainda eram as leis do Estado. Esse período ficou marcado pela estagnação do ensino e pelo abandono político e educacional. Ao fim do período imperial, a igreja perdeu força por conta do crescente pensamento positivista. Quanto ao ensino, pode-se afirmar que foi composto por uma junção de fragmentos, sem sistema educacional atuante (JUNQUEIRA, 2008).

À luz dos pensamentos de Azevedo (1976), Corrêa e Holanda (2007), Saviani (2008), Romanelli (2003) e Junqueira (2008), podem-se elencar algumas características do período republicano frente ao ensino, entretanto, é bom salientar que o cenário histórico do início desse período remete a uma mudança de paradigma, do campo para a cidade, período marcado por transição social e do mundo do trabalho.

No período republicano, o regime de padroado perdeu poder, dando espaço a ideias liberais. Os liberais tinham o objetivo de ajustar o operário à nova concepção de trabalho. Na Educação, foi finalmente implementado um Estado laico, entretanto, o ensino oferecido ainda era precário e fragmentado e não existia um plano coletivo de educação (JUNQUEIRA, 2008).

Quanto ao ER, esse passou por intensas mudanças, ora obrigatório para escola ou alunos, ora facultativo para escola ou alunos, confessional ou interconfessional. Foram muitos avanços e retrocessos em um mesmo período histórico, até que, em 1997, o ER ganhou *status* de componente curricular, como objeto do conhecimento e documentos normativos, que asseguram princípios éticos e científicos em seu ensino (JUNQUEIRA, 2008).

Em suma, o estudo evidenciou a trajetória conflitante do ER no Brasil, desde sua introdução até os dias atuais, sempre sofrendo pressões de ordem social e religiosa, sendo importante relatar que o ER constantemente apresentou dificuldade em se estabelecer enquanto uma disciplina.

Considerações Finais

Este estudo apresenta uma visão histórica, social e educacional do ER no Brasil. Para isso, foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais em materiais diversos como livros, artigos, periódicos, documentos federais e estaduais, entre outros.

A investigação foi produzida a partir de pesquisas sobre o percurso histórico e contemporâneo, legislação e normativas educacionais pertinentes à estrutura do ER no Brasil.

O estudo evidenciou que o ER em toda sua construção histórica sempre foi apresentado como algo inseguro, não fixado, sem muitas perspectivas e, ao longo de todo seu percurso histórico, sofreu pressões de toda ordem e de vários grupos religiosos e sociais. A pesquisa identificou a dificuldade do ER em se estabelecer como disciplina.

Referências

AMARAL, D. P. do; OLIVEIRA, R. J. de; SOUZA, E. C. F. de. Argumentos para a formação do professor de ensino religioso no projeto pedagógico do curso de ciências das religiões da UFPB: que docente se pretende formar? **Rev. Bras. Estud. Pedagog.**, Brasília, v. 98, n. 249, p. 270-292, ago. 2017.

AZEVEDO, F. **A cultura brasileira**. 4.ed. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1976.

BRASIL. **Constituição Política do Império do Brasil**. Rio de Janeiro, 1824. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro, 1891. Disponível em: <http://www.>

planalto.gov.br/ccivil_03/constitui%C3%A7ao91.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil. Rio de Janeiro, 1934. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro, 1937. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro, 1946. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação-LDB. Brasília, DF: 1961. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1971. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/>

lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752- publicacaooriginal-1-pl.html. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular: educação é a base**. Brasília: MEC/SEF, 2018.

CÂMARA DOS DEPUTADOS **Decreto 19.941**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decret-19941-30-abril-1931-518529-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 25 abr. 2022.

CORRÊA, M. V. G. **História: ensino, raça e cultura**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2017.

FÓRUM NACIONAL PERMANENTE DO ENSINO RELIGIOSO.
Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Religioso. 3.ed. São Paulo: Ave Maria, 1998.

GIL FILHO, S. F.; ALVES, L. A. S. O Sagrado como foco do fenômeno religioso. *In*: JUNQUEIRA, S. R. A.; OLIVEIRA, L. B. (Orgs.) **Ensino Religioso: memórias e perspectivas.** Curitiba: Champagnat, 2005, vol. 1, p.51-83.

JUNQUEIRA, S. R. A. **História, legislação, e fundamentos do Ensino Religioso.** 20.ed. Curitiba, PR: Ibpex, 2008.

JUNQUEIRA, S. R. A.; CORRÊA, R. L. T.; HOLANDA, A. M. R. **Ensino Religioso: aspectos legal e curricular.** São Paulo, SP: Paulinas, 2007

MEDEIROS, I. ***História da Igreja na América Latina: A lei do Padroado.*** A12 Redação, 2017. Disponível em: <https://www.a12.com/redacaoa12/historia-da-igreja/historia-da-igreja-na-america-latina>. Acesso em: 25 abr. 2022.

MOTTA, R. P. S. Sobre as origens e motivações do Ato Institucional 5. **Rev. Bras. Hist.** São Paulo, v. 38, n. 79, p. 195-216, dez. 2018.

MOTA, R. M. O Sistema brasileiro de ensino e o lugar do ensino religioso. *In*: JUNQUEIRA, S. R. (Org.) **Ensino Religioso no Brasil.** Florianópolis: Insular, 2015.

PARANÁ. **Instrução n. 001/02.** Departamento de Ensino Fundamental, Curitiba, 12 de novembro de 2002.

PARANÁ. Secretaria de Educação. **Deliberação n. 03/02.** Câmara de Legislação e Normas, Curitiba, 9 de agosto de 2002.

PARANÁ. Secretaria de Educação. **Deliberação 01/06.** Câmara de Legislação e Normas. Curitiba, 10 de fevereiro de 2006.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares Orientadoras da Educação Básica para a Rede Pública Estadual do Paraná.** Ensino Religioso. Curitiba: Seed/ DEB, 2008.

ROMANELLI, O. de O. **História da educação no Brasil.** 39.ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil.** 2.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SILVA, B. K. L. N. da *et al.* Ensino Religioso: uma perspectiva de trabalho com a diversidade religiosa no estado do Paraná. In: JUNQUEIRA, S. R. A. (Org.) **Ensino Religioso no Brasil.** Florianópolis: Insular, 2015.

RELAÇÕES COM O SABER EM SALA DE AULA: REPRESENTAÇÕES E CATEGORIZAÇÕES

Marínez Meneghello Passos

Marily Aparecida Benicio

Sergio de Mello Arruda

Considerações Iniciais

A pesquisa discutida neste capítulo descreve e interpreta as produções científicas elaboradas pelos pesquisadores que fazem parte do grupo EDUCIM – Educação em Ciências e Matemática (<http://educim.com.br/>) (EDUCIM), que foi criado no ano de 2002 e tem por objetivo discutir as pesquisas relacionadas às dissertações e teses desenvolvidas por estudantes do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (– PECEM) – da Universidade Estadual de Londrina (– UEL) – e do Programa de Pós-Graduação em Ensino – PPGEN – da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, – *campus* Cornélio Procopio.

Os principais temas investigados por este grupo desde sua criação foram: formação de professores; saberes docentes; ação docente e discente em sala de aula; aprendizagem formal e informal em diferentes configurações de aprendizagem. Um dos referenciais teóricos adotados que balizam grande parte das produções é a temática da Relação com o Saber proposta por Charlot (2000). E um dos instrumentos que vêm sendo utilizados nas elaborações do grupo, desde o ano de 2011, é a Matriz 3x3 (ARRUDA; LIMA; PASSOS, 2011). De igual forma, a Relação com o Saber e a Matriz 3x3 foram os pressupostos teóricos adotados para o desenvolvimento da investigação cujos resultados trazemos neste capítulo.

A Matriz 3x3 teve sua origem pautada nos estudos realizados sobre a Relação com o Saber integrada a um sistema relacional formado por professor, estudante e o saber. Ao longo dos anos a Matriz 3x3 foi empregada em diferentes contextos investigativos e com os mais diversos objetivos, devido a isso, inúmeras adaptações se fizeram necessárias para abarcar as especificidades que se apresentaram. Outros olhares foram lançados ao observar a tríade professor, estudante e saber, os quais permitiram a adequação da Matriz 3x3, para a Matriz do Professor (M(P) (ARRUDA; PASSOS, 2017) e a proposta de outras duas Matrizes para representarem esse sistema de relações. Foram então elaboradas a Matriz do Estudante (M(E) (ARRUDA; PASSOS, 2017; ARRUDA; BENICIO; PASSOS, 2017) e a Matriz do Saber (M(S) (ARRUDA; PASSOS, 2017). Cabe indicar que a Matriz 3x3 passou por algumas adequações que foram abordadas no artigo de Arruda e Passos (2017), momento em que foi denominada por Matriz do Professor, salienta-se, também, que a partir deste momento nos referiremos à Matriz 3x3 como Matriz do Professor ou por meio da sigla M(P).

Por meio dessas três Matrizes de Relações – M(P), M(E) e M(S) – é possível delinear uma visão unificada a respeito de grande parte das pesquisas produzidas no grupo. Isto porque, tais trabalhos científicos podem representar casos especiais da análise das relações epistêmicas, pessoais e sociais com o saber em diferentes configurações de aprendizagem. Nesse sentido, com este capítulo objetiva-se verificar os avanços e os desdobramentos teóricos alcançados com respeito às Matrizes de Relações com o Saber em uma configuração de aprendizagem.

A metodologia de análise elencada a fim de alcançar o objetivo de pesquisa foi a Análise de Conteúdo (AC) proposta por Bardin (2011). A partir das etapas indicadas por este percurso metodológico, foi realizado o levantamento das

publicações elaboradas pelos pesquisadores participantes do EDUCIM, no período de 2011, ano de publicação da Matriz do Professor, até 2020, percorrendo uma década de pesquisa. Da realização desse processo de análise culminou a elaboração de cinco categorias emergentes: Aplicação; Aprofundamento; Expansão; Outros Contextos; Mudança de Perspectiva, que representam um panorama com os avanços e os desdobramentos teóricos obtidos a partir das três Matrizes de Relações com o Saber.

Na seção final retomamos essas categorias emergentes e as principais considerações tecidas e proporcionadas pela investigação a respeito das produções de pesquisadores do EDUCIM, que utilizaram uma ou mais das Matrizes de Relações com o Saber.

Fundamentação teórica

A proposta teórica da Relação com o Saber (CHARLOT, 2000), há alguns anos, subsidia as investigações do EDUCIM a respeito do ensino e do aprender Ciências e Matemática, nos mais diversos contextos educacionais, sejam eles formais, não formais ou informais. De acordo com esta teoria o sujeito é:

- um ser humano, aberto a um mundo que não se reduz ao aqui e agora, portador de desejos movido por esses desejos, em relação com outros seres humanos, eles também sujeitos;
- um ser social, que nasce e cresce em uma família (ou em um substituto da família), que ocupa uma posição em um espaço social, que está inscrito em relações sociais;
- um ser singular, exemplar único da espécie humana, que tem uma história, interpreta o mundo, dá um sentido a esse mundo, à posição que ocupa nele, às suas

relações com os outros, à sua própria história, à sua singularidade (CHARLOT, 2000, p. 33).

O autor argumenta a necessidade de se considerar o sujeito como um ser social. O sujeito, de fato, ocupa uma posição no espaço social, entretanto, essa posição é construída por meio de um conjunto de relações que ele estabelece com os demais, no decorrer da sua história de vida. Nesse sentido, a posição social precisa ser interpretada a partir do lugar que o sujeito ocupa e da postura que ele assume.

Para o autor, ao elaborar a teoria da Relação com o Saber foi necessário levar em consideração o aspecto psíquico. Ter em conta os conhecimentos da Psicologia para a construção de uma Sociologia do sujeito e que “[...] só pode dialogar com uma Psicologia que estabeleça como princípio que toda a relação de mim comigo mesmo passa pela minha relação com o outro” (CHARLOT, 2000, p. 46). O autor também apresenta a questão do desejo de saber, e do sujeito como portador de desejos, por meio de uma abordagem psicanalítica “[...] o desejo é ausência do sujeito em relação a si mesmo e presença dele no outro” (CHARLOT, 2000, p. 48). Devido à condição humana o sujeito tem em si desejos, que o mobilizam a buscar a si próprio nas relações com o outro e com o mundo.

Ainda conforme apresentado por Charlot (2000), dado que o sujeito é um ser humano, o estudo da Relação com o Saber precisa contemplar uma perspectiva antropológica. O sujeito, em conjunto com outros sujeitos, deseja, compartilha, atua e modifica o mundo. Com isso, torna-se possível apropriar-se do mundo e construir-se a si mesmo. Este autor

Charlot (2000) considera que toda criança ao nascer se vê submetida à obrigação de aprender. A aprendizagem é necessária para convívio e partilha do espaço social com os outros seres humanos e para colaboração na construção histórico-social do mundo. O autor assume o aprender como uma prática do

saber. Isso significa que, para que ocorra a aprendizagem, o sujeito necessita se envolver em atividades práticas, reflexivas e relacionais em suas relações com o mundo, com outros e consigo mesmo.

Alguns tipos de aprendizado são descritos pelo autor e são denominados por figuras do aprender:

Aprender pode ser adquirir um saber, no sentido estrito da palavra, isto é, um conteúdo intelectual [...]. Mas, aprender pode ser dominar um objeto ou uma atividade (atar os cordões dos sapatos, nadar, ler...), ou entrar em formas relacionais (cumprimentar uma senhora, seduzir, mentir...) (CHARLOT, 2000, p. 59, grifo nosso).

Em cada figura do aprender o sujeito desempenha diferentes atividades e pode-se pensar o aprender como uma atividade intelectual, o que significa “[...] trabalhar a relação com o saber enquanto relação epistêmica” (CHARLOT, 2000, p. 67). Para Arruda e Passos (2017, p. 99), em uma relação epistêmica com o mundo escolar o sujeito:

[...] utiliza discursos puramente intelectuais ou cognitivos a respeito do ensino, da aprendizagem e dos eventos que ocorrem nesse universo, expressando-se, em geral, por meio de oposições do tipo sei/não sei, conheço/não conheço, compreendo/não compreendo etc.

Charlot (2010) afirma, ainda, que, existem inúmeras outras figuras do aprender, para além das elencadas a partir das relações epistêmicas, contemplando também as relações identitárias e sociais.

O aprender comporta uma dimensão identitária, dado que o sentido atribuído ao objeto de aprendizagem está relacionado

com a subjetividade do sujeito. Charlot (2000, p. 72, grifo do autor) coloca que “[...] toda relação com o saber é também relação consigo próprio: através do ‘aprender’, qualquer que seja a figura sob a qual se apresente, sempre está em jogo a construção de si mesmo” (grifo do autor). Na concepção adotada por Arruda e Passos (2017, p. 99), a relação identitária foi denominada por “*pessoal*” e é demonstrada quando o sujeito “[...] utiliza discursos que remetem a sentimentos, emoções, sentidos, desejos e interesses, expressando-se, em geral, por meio de oposições do tipo gosto/não gosto, quero/não quero, sinto/não sinto etc.”.

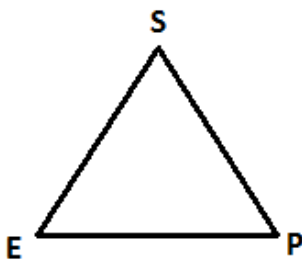
A Relação com o Saber possui ainda um aspecto social, sobre a qual Charlot (2000, p. 73) indica que: “Não há relação com o saber senão a de um sujeito. Não há sujeito senão em um mundo e em uma relação com o outro”. A aprendizagem abordada a partir das relações sociais considera aspectos da posição social ocupada pelo sujeito, assim como de histórias sociais. A relação social de um sujeito com o mundo escolar, para Arruda e Passos (2017, p. 99), envolve “[...] valores, acordos, preceitos, crenças, leis”. Neste caso o sujeito expressa-se “[...] por meio de oposições do tipo valorizo/não valorizo, devo/não devo (fazer), posso/não posso (sou ou não autorizado a fazer) etc.” (ARRUDA; PASSOS, 2017, p. 99).

A base teórica a respeito da Relação com o Saber, e do aprender como uma atividade prática do saber, contribui para a compreensão do processo de aprender. A partir desse estudo foi construído o instrumento teórico-metodológico M(P) para a análise de ações e percepções docentes e discentes em sala de aula.

Para Arruda, Lima e Passos (2011, p. 147), o sistema didático constitui-se em “[...] um sistema de relações com o saber em uma sala de aula padrão”. A sala de

aula pode ser representada como uma rede de relações entre o professor (P), os estudantes (E) e o saber (S). Na literatura essa representação foi explorada por diversos teóricos como Gauthier *et al.* (2006), Chevallard (2005) e Houssaye (2007). O triângulo didático-pedagógico (Figura 1), proposto por Arruda e Passos (2015), é um modelo representativo de tal configuração.

Figura 1 – Triângulo didático-pedagógico



Fonte: Arruda e Passos (2015, p. 4).

E-P (ou P-E) indica as relações entre o professor e os estudantes e representa o **ensino**.

E-S (ou S-E) indica as relações entre os estudantes e o saber e representa a **aprendizagem discente**.

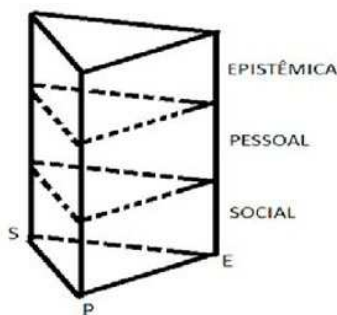
P-S (ou S-P) indica as relações entre o professor e o saber e representa a **aprendizagem docente**. (ARRUDA; PASSOS, 2017, p. 100, grifo dos autores).

Ao observar a estrutura triangular a partir de seus diferentes vértices, obtêm-se três perspectivas distintas. Exemplificando, por meio do ponto de vista do professor (P), apresentam-se diretamente as relações do professor com o conteúdo (P-S) e com o ensino (P-E), e de maneira indireta está presente a relação de aprendizagem (E-S) para o estudante, conforme percebida por P. Dessa forma, ao mudar o

vértice de observação para o estudante (E) ou para o saber (S) muda-se, também, a forma como as relações são estabelecidas ou percebidas.

Arruda, Lima e Passos (2011) em sua investigação detiveram-se a estudar as relações do triângulo didático-pedagógico pelo ponto de vista do professor. Os autores a partir da representação triangular elaboraram a M(P), considerando para tal o conceito de triângulo didático-pedagógico, a Relação com o Saber de Charlot (2000), e as investigações a respeito das tarefas e das ações docentes realizadas por Tardif (2010), Gauthier *et al.* (2006), entre outros. A M(P) consiste em uma análise do triângulo didático-pedagógico em três níveis: epistêmico; pessoal; social, correspondentes às Relações com o Saber. Dessa forma, a representação triangular é expandida para uma representação tridimensional – o prisma didático-pedagógico (Figura 2) –, conforme abordado em Arruda e Passos (2015).

Figura 2 – Prisma didático-pedagógico



Fonte: Arruda e Passos (2015, p. 9).

A M(P) pode ser obtida a partir da planificação da superfície lateral desse sólido geométrico (Quadro 1). Ela é composta por três linhas e três colunas, cada linha representa uma das três Relações com o Saber, e cada coluna representa uma das

três arestas do triângulo didático-pedagógico, que dizem respeito às relações com a aprendizagem docente, com o ensino e com a aprendizagem discente.

Quadro 1 – Matriz do Professor.

Relações com o Saber em sala de aula (PROFESSOR)	1 Aprendizagem docente (Segmento P-S)	2 Ensino (Segmento P-E)	3 Aprendizagem discente (Segmento E-S)
A Epistêmica (conhecimento)	1A Diz respeito às relações epistêmicas que o <u>professor</u> estabelece com sua própria aprendizagem.	2A Diz respeito às relações epistêmicas que o <u>professor</u> estabelece com o ensino que pratica.	3A Diz respeito às relações epistêmicas que o <u>professor</u> estabelece com a aprendizagem dos estudantes.
B Pessoal (sentido)	1B Diz respeito às relações pessoais que o <u>professor</u> estabelece com sua própria aprendizagem.	2B Diz respeito às relações pessoais que o <u>professor</u> estabelece com o ensino que pratica.	3B Diz respeito às relações pessoais que o <u>professor</u> estabelece com a aprendizagem dos estudantes.
C Social (valor)	1C Diz respeito às relações sociais que o <u>professor</u> estabelece com sua própria aprendizagem.	2C Diz respeito às relações sociais que o <u>professor</u> estabelece com o ensino que pratica.	3C Diz respeito às relações pessoais que o <u>professor</u> estabelece com a aprendizagem dos estudantes.

Fonte: Arruda e Passos (2017, p. 105).

No ano de 2017, Arruda, Benicio e Passos propuseram uma adaptação da M(P), a qual foi denominada por Matriz do Estudante (M(E)). Esta nova versão da Matriz foi idealizada para investigar o triângulo didático-pedagógico a partir do vértice do estudante. Nesse sentido, o interesse estava em “[...] entender as percepções e ações do estudante em sala de aula, visto que o ato de aprender é singular, é uma ação do sujeito” (ARRUDA; BENICIO; PASSOS, 2017, p. 341). A estrutura da M(E) é a mesma planificação do prisma didático-pedagógico

(Figura 2), no entanto, a posição central é ocupada pela relação discente com o saber, como apresentado no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Matriz do Estudante.

Relações com o Saber em sala de aula (ESTUDANTE)	1 Ensino (Segmento E-P)	2 Aprendizagem discente (Segmento E-S)	3 Aprendizagem docente (Segmento P-S)
a Epistêmica (conhecimento)	1a Diz respeito às relações epistêmicas que o <u>estudante</u> estabelece com o professor e com o ensino praticado por este.	2a Diz respeito às relações epistêmicas que o <u>estudante</u> estabelece com os saberes escolares/profissionais e com sua própria aprendizagem.	3a Diz respeito às relações epistêmicas que o <u>estudante</u> estabelece com aprendizagem docente, ao pensamento do estudante sobre a relação do professor com os saberes escolares/profissionais.
b Pessoal (sentido)	1b Diz respeito às relações pessoais que o <u>estudante</u> estabelece com o professor e com o ensino praticado por este.	2b Diz respeito às relações pessoais que o <u>estudante</u> estabelece com os saberes escolares/profissionais e com sua própria aprendizagem.	3b Diz respeito às relações pessoais que o <u>estudante</u> estabelece com aprendizagem docente, ao sentido atribuído pelo estudante à relação do professor com os saberes escolares/profissionais.
c Social (valor)	1c Diz respeito às relações sociais que o <u>estudante</u> estabelece com o professor e com o ensino praticado por este.	2c Diz respeito às relações sociais que o <u>estudante</u> estabelece com os saberes escolares/profissionais e com sua própria aprendizagem.	3c Diz respeito às relações sociais que o <u>estudante</u> estabelece com aprendizagem docente, ao valor atribuído pelo estudante à relação do professor com os saberes escolares/profissionais.

Fonte: Aadaptado de Arruda, Benicio e Passos (2017, p. 331).

Nota-se que as arestas são escritas a partir de E, formando assim as relações E-P e E-S, isso porque o interesse está em caracterizar as relações sob o ponto de vista do estudante. O segmento E-P representa a relação de ensino praticado por P e percebida por E. O segmento E-S consiste na coluna central da M(E) e representa a relação de aprendizagem de E, conforme percebida e/ou praticada por si próprio. A relação E-S “[...] representa a relação que o estudante estabelece com o saber S, enquanto uma disciplina, um conteúdo, um conceito etc.” (ARRUDA; BENICIO; PASSOS, 2017, p. 328). O segmento P-S representa a aprendizagem docente, conforme percebida pelo estudante, é a relação do professor com o saber, envolve os saberes científicos e práticos específicos de sua formação e atuação profissional.

Quando se assume a perspectiva no triângulo didático-pedagógico do elemento Saber (S), obtém-se a Matriz do Saber M(S), instrumento apresentado por Arruda e Passos (2017). De acordo com os autores o saber:

[...] deve ser entendido como algo que pode exercer alguma influência sobre o funcionamento da sala de aula, tal como o currículo de um curso, uma ementa de uma disciplina, um experimento, um instrumento, um equipamento, dentre outras possibilidades (ARRUDA; PASSOS, 2017, p. 111).

Na sequência, no Quadro 3 apresenta tem-se a M(S) e as características de suas células.

Quadro 3 – Matriz do Saber.

Determinações do SABER Relações com o SABER	1 A respeito da aprendizagem discente (Segmento S-E)	2 A respeito da aprendizagem docente (Segmento S-P)	3 A respeito do ensino (Segmento P-E)
α Epistêmica (conhecimento)	Célula 1 α Diz respeito às determinações do <u>saber</u> em relação à aprendizagem discente do ponto de vista epistêmico.	Célula 2 α Diz respeito às determinações do <u>saber</u> em relação à aprendizagem docente do ponto de vista epistêmico.	Célula 3 α Diz respeito às determinações do <u>saber</u> em relação ao ensino do ponto de vista epistêmico.
β Pessoal (sentido)	Célula 1 β Diz respeito às determinações do <u>saber</u> em relação à aprendizagem discente do ponto de vista pessoal.	Célula 2 β Diz respeito às determinações do <u>saber</u> em relação à aprendizagem docente do ponto de vista pessoal.	Célula 3 β Diz respeito às determinações do <u>saber</u> em relação ao ensino do ponto de vista pessoal.
γ Social (valor)	Célula 1 γ Diz respeito às determinações do <u>saber</u> em relação à aprendizagem discente do ponto de vista social.	Célula 2 γ Diz respeito às determinações do <u>saber</u> em relação à aprendizagem docente do ponto de vista social.	Célula 3 γ Diz respeito às determinações do <u>saber</u> em relação ao ensino do ponto de vista social.

Fonte: Arruda e Passos (2017, p. 111).

Assim como nos demais casos, as relações são escritas a partir do elemento S, formando os segmentos: S-E relacionado à aprendizagem discente; S-P considerando a aprendizagem docente; P-E dando ênfase ao ensino.

As três Matrizes podem ser entendidas como um conjunto de Matrizes de Relações com suas especificidades advindas da posição ocupada no triângulo didático-pedagógico pelo observador do sistema educacional. O que as constituem como instrumentos teórico-metodológicos que possibilitam categorizar discursos, ações e determinações de professores, de estudantes e do saber nas relações presentes em sala de aula e ou em outras configurações de aprendizagem.

Procedimentos metodológicos

Os referenciais a respeito da Relação com o Saber (CHARLOT, 2000) e as Matrizes de Relações (ARRUDA; LIMA; PASSOS, 2011; ARRUDA; BENICIO; PASSOS, 2017; ARRUDA; PASSOS, 2017) balizaram diversas pesquisas e atividades do EDUCIM. Tais investigações exploraram as potencialidades desses instrumentos em inúmeros contextos investigativos. Desde o primeiro modelo elaborado em 2011, a M(P), diversas pesquisas desenvolvidas pelos pesquisadores do EDUCIM permitiram avançar em sua compreensão e utilização.

Para a elaboração da pesquisa, cujos registros conclusivos culminaram neste capítulo, foi realizado um estudo das produções do grupo que utilizaram pelo menos uma das Matrizes – M(P), M(E), M(S) – como fundamentação teórica ou como instrumento metodológico. Diante desse estudo e levantamento procurou-se responder à seguinte questão: Quais foram os avanços e os desdobramentos teóricos e metodológicos alcançados com respeito às Matrizes de Relações com o Saber em situações de aprendizagem? A partir de 2011, ano de publicação da M(P), até o ano de 2020 foram desenvolvidos 54 trabalhos científicos, entre artigos, dissertações e teses. A metodologia de pesquisa elegida para alcançar a resposta à problemática de investigação assumida foi a Análise de Conteúdo (AC) proposta por Bardin (2011).

A AC consiste em um conjunto de procedimentos utilizados para a análise de comunicações, que podem ser compreendidas como qualquer veículo de significados de um emissor para um receptor, tais como entrevistas, respostas aos questionários, documentos e outros. De acordo com Bardin (2011), a AC refere-se a:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos

e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2011, p. 48).

Bardin (2011) e Moraes (1999) apresentam três etapas para a realização da AC, a saber: a pré-análise; a exploração do material; o tratamento dos resultados com inferências e interpretações.

Na pré-análise faz-se uma primeira leitura dos documentos e realiza-se a seleção do material de acordo com o objetivo da investigação, o qual é denominado de *corpus* da pesquisa. Neste momento tem início a elaboração de hipóteses e de indicadores para a interpretação dos dados. Para a realização desta etapa do processo de investigação, foram levantados todos os trabalhos do EDUCIM publicados desde o ano de 2011 até o ano de 2020, que utilizaram em sua fundamentação teórica e/ou metodológica pelo menos uma das Matrizes de Relações com o Saber. De tal procedimento encontrou-se 54 trabalhos científicos que passaram a constituir o *corpus* da pesquisa, ou seja, “[...] o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (BARDIN, 2011, p. 126).

Na continuidade foi realizada a leitura dos resumos dos trabalhos e das palavras-chave e iniciada a organização do *corpus* por meio de quadros analíticos. Em alguns poucos casos, também foi necessária a leitura dos procedimentos metodológicos. A seguir apresentou-se, no Quadro 4, a estrutura do quadro analítico construído para a primeira etapa da AC.

Quadro 4 – Estrutura para o quadro analítico referente à pré-análise.

Anos	Referências	Produções/ Títulos	Objetivos	A M(P) e os contextos das pesquisas
Ano de publicação.	Autores envolvidos na investigação.	O tipo de produção realizada: artigo, dissertação ou tese.	O objetivo apresentado na produção ou inferido a partir da pergunta investigativa.	Neste campo foram descritas as principais informações do resumo. A ênfase foi dada ao contexto investigativo e à forma como a M(P) foi utilizada na pesquisa.

Fonte: Os autores.

No Quadro 5 tem-se um fragmento do quadro geral construído para a investigação, exemplificando o preenchimento, conforme as orientações descritas no Quadro 4.

Quadro 5 – Fragmentação do quadro organizacional e analítico do *corpus*.

Anos	Referências	Produções/ títulos	Objetivos	A M(P) e os contextos das pesquisas
2011	ARRUDA; LIMA; PASSOS.	Artigo: Um novo instrumento para a análise da ação do professor em sala de aula.	Apresentar o instrumento “Tabela (uma matriz 3x3)” para a análise das reflexões de docentes e estagiários.	Apresentação da construção de instrumento metodológico a partir de aporte teórico. A partir do sistema didático de Chevallard, argumenta-se que as tarefas do professor tratam de gerir relações epistêmicas, pessoais e sociais com o saber; relações com o conteúdo disciplinar, com o ensino e com a aprendizagem dos alunos. A matriz foi aplicada a entrevistas com estagiários da licenciatura em Física de uma Faculdade do Estado do Paraná.
2013	ELIAS.	Dissertação: Implicações do sistema bloqueado na ação didática do professor de Física.	Investigar as relações didáticas dos professores de Física, do Ensino Médio público do Paraná, atuantes em um projeto de mudança curricular.	A pesquisa foi realizada com professores de Física atuantes em escolas do Norte do Paraná, em que o Ensino Médio era organizado por Blocos de Disciplinas Semestrais – Sistema Bloqueado. Análise dos dados, que eram constituídos pelas percepções dos professores sobre as implicações desse projeto em sua ação didática – em sala de aula, foram realizadas por meio da Matriz 3x3.

Fonte: Os autores.

As informações organizadas sistematicamente nestas estruturas possibilitaram as primeiras inferências sobre o tema investigado, o delinear de padrões quanto às produções, e a

realização das interpretações iniciais. Neste sentido, a pré-análise contribuiu para o tratamento dos dados brutos da pesquisa, de forma que as informações pudessem ser organizadas e acessadas com maior facilidade. Por meio dela, preparou-se o *corpus* para o ‘*refinamento*’ dos dados e a categorização, favorecendo o processo analítico.

Na etapa de exploração do material, são realizadas a codificação e a categorização das informações contidas no *corpus* de pesquisa.

Neste caso específico, a codificação foi assumida como os autores da produção e o ano de produção, pois se trata de artigos, dissertações e teses, elementos únicos e de fácil distinção.

Quanto à categorização, diversos movimentos interpretativos precisaram ser realizados, pois, conforme Bardin (2011) é o processo de desconstrução e fragmentação do material de análise em unidades de contexto e posterior busca por relações entre estas unidades, o que exige a organização e a classificação do material e precisa seguir as regras de homogeneidade, exaustividade, exclusividade e pertinência.

Para esta investigação a fragmentação do material se deu no sentido de exprimir nas unidades de análise o modo como a M(P) foi utilizada em cada pesquisa, conforme o objetivo e o contexto investigado. No que concerne à homogeneidade, as unidades foram reunidas a partir das semelhanças apresentadas entre elas, culminando em cinco categorias emergentes. Tais agrupamentos seguiram o critério da exaustividade e da exclusão mútua, ou seja, abarcaram todas as unidades de contexto e cada uma das produções foi alocada em apenas uma categoria. Os argumentos de pertinência das categorias emergentes foram construídos de forma gradativa, conforme estes grupos foram sendo constituídos. Ao final do processo, chegou-se em uma categorização que permitiu representar adequadamente os conteúdos contidos nos materiais em análise, ou seja, após

uma retomada do todo, pode-se afirmar que as categorias são representativas do *corpus* investigado e o *corpus* investigado pode ser abstraído por essas categorias.

A terceira etapa relativa ao tratamento dos resultados, inferências e novas interpretações, ocupa-se da sistematização dos resultados, culminando na elaboração dos metatextos, que podem ser compreendidos como uma produção em que as novas compreensões a respeito do objeto de estudo e as suas relações com os objetivos da pesquisa são apresentadas (MORAES, 1999).

Para esta investigação, cujos resultados trazemos neste capítulo, ela se deu a partir do processo interpretativo das categorias emergentes e suas subcategorias, que consideram para suas evidenciações o contexto e os temas das produções. A organização – na forma de categorias, subcategorias, contextos e temas – foi exposta nos Quadros 6, 7 e 8 da próxima seção, em que mostramos o tratamento dos resultados distribuídos nas quatro colunas, respectivamente ocupadas por esses elementos descritivos. Todavia, neste momento cabe apresentar como os definimos.

Categorias – são os modos como as Matrizes foram abordadas na investigação.

Subcategorias – Foram construídas a partir da especificidade de cada categoria. Trazemos dois exemplos para elucidar nosso movimento interpretativo e criativo – para a Categoria Aplicação, questionamo-nos: A Matriz utilizada foi aplicada para quê? Ao tentarmos responder a esta questão verificamos que a utilização dizia respeito à Validação do instrumento de análise; Análise de ações; Análise de percepções; Análise de relações.

Para a Categoria Aprofundamento, a pergunta lançada foi: Houve aprofundamento em quê? As explicações indicaram que isso ocorreu em função das Relações epistêmicas; Relações

personais; Relações sociais; Relações com o Saber; Relações de aprendizagem; Matriz geral.

Contextos – Conforme já indicado no Quadro 4, eles foram elaborados a partir das principais informações do resumo de cada uma das produções, tendo em vista a forma como cada uma das Matrizes de Relações foi utilizada na pesquisa.

Temas das produções – Os temas das produções foram inferidos a partir dos objetivos apresentados nos materiais de análise.

Para concluir, assumimos que o metatexto pode ser visto como um processo de argumentação, que consiste na interpretação dos fenômenos em análise, na apresentação das novas relações observadas e na exploração de seus significados. Por meio deste procedimento foi elaborada a resposta para a questão de pesquisa, apresentando um panorama com os avanços e os desdobramentos teóricos obtidos a partir das três Matrizes de Relações com o Saber – M(P), M(E), M(S).

Na seção seguinte, trazemos esclarecimentos e descrições do processo analítico e conclusivo, ou seja, os resultados a que chegamos.

Análises, resultados e discussão

Para Arruda e Passos (2015, p. 2), a partir da M(P) é possível olhar as investigações “[...] como casos especiais do estudo das relações epistêmicas, pessoais e sociais com o saber nas mais diversas configurações de aprendizagem”. Para abarcar as diferentes situações de análise, algumas adaptações desses instrumentos se fizeram necessárias. Com isso, as produções científicas elaboradas a partir desses referenciais, trouxeram novas compreensões a respeito das relações e ações presentes nestas configurações de aprendizagem, ao investigar o triângulo didático-pedagógico pelo ponto de vista de qualquer um de seus vértices.

As pesquisas realizadas de 2011 até 2020 compreendem, como já indicado, 54 produções. Estas foram organizadas em três quadros distintos, cada um deles dando atenção a uma das Matrizes: M(P), M(E), M(S).

O Quadro 6 foi dedicado às produções que fizeram uso da M(P) como referencial teórico e/ou metodológico distribuídas nas categorias emergentes. São ao todo quarenta e duas investigações que abordaram os seguintes contextos investigativos: ementas de cursos; estágio supervisionado; exercício do magistério; formação inicial e continuada de professores; Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID); referenciais teóricos do EDUCIM. As pesquisas foram organizadas em cinco grupos diferentes: Aplicação; Aprofundamento; Expansão; Outros Contextos; Mudança de Perspectiva, assumidos por categorias emergentes, ou seja, que não estavam previamente estabelecidas e que durante a interpretação dos documentos acessados foram elaboradas pelos pesquisadores, considerando as semelhanças investigativas que possuíam o objetivo da pesquisa em questão.

Na primeira coluna do Quadro 6 temos as Categorias, na segunda as Subcategorias, na terceira os Contextos e na quarta os Temas das Produções. Os critérios para a criação dessas Categorias e Subcategorias estão descritos logo após o Quadro.

Quadro 6 – Produções do EDUCIM com a utilização da M(P).

Categorias	Subcategorias	Contextos	Temas das produções
Aplicação	Validação de instrumentos de análise.	Estágio supervisionado.	Apresentação da Matriz 3x3 como instrumento para análise da ação docente (ARRUDA; LIMA; PASSOS, 2011).
	Análise de relações.	Estágio supervisionado.	Ser professor – relações com o estágio supervisionado em Ciências Biológicas (MAISTRO, 2012); (PASSOS; MAISTRO; ARRUDA 2016).
			Perfil docente no período de estágio supervisionado em Ciências Biológicas (OHIRA, 2013).
		Exercício do magistério.	Relações didáticas de professores atuantes em um projeto de mudança curricular (ELIAS, 2013; ARRUDA; PASSOS; ELIAS, 2017).
		PIBID.	Saberes e relações estabelecidas pelos estudantes de licenciatura em Física (FEJOLO, 2013).
			Relações com o ensinar, saber e aprender no contexto do PIBID em Matemática (LARGO, 2013).
	Análise de ações.	Exercício do magistério.	Ações de professores de Matemática em sala de aula (ANDRADE, 2016); (ANDRADE; ARRUDA, 2017).
			Ações docentes em uma sala de aula com estudantes com deficiência visual presentes (PASSOS; PASSOS; ARRUDA, 2017).
			Ações, motivos e objetivos de professores e monitores em um ambiente integrado do 1º ciclo em Portugal (PIRATELO, 2018).
			Ações de professores em uma escola de 1º ciclo em Portugal (PIRATELO <i>et al.</i> , 2020).
		PIBID.	Mudança das ações docentes de um supervisor do PIBID em Matemática (CARVALHO; ARRUDA; PASSOS, 2018).
	Análise de percepções.	Estágio supervisionado.	Percepções de licenciandos em Química ao planejar e executar aulas experimentais (SOUZA, 2018); (SOUZA; BROIETTI, 2018).
		Exercício do magistério.	Percepções de formadores de professores e suas relações com o saber (SANTOS; PASSOS; ARRUDA, 2020).
		Formação continuada de professores.	Percepções docentes quanto às suas práticas pedagógicas no ensino por investigação (ARAÚJO; LIMA; PASSOS, 2020).
Aprofundamento	Relações pessoais.	Exercício do magistério.	Ações de professores de Física atuantes no Ensino Médio (BACCON, 2011); (BACCON; ARRUDA, 2015).
		PIBID.	Relações pessoais de licenciando em Física com o saber, com o ensino e com a aprendizagem (PIRATELO <i>et al.</i> , 2016).
	Relações sociais.	Formação inicial de professores	Axiologia na compreensão das relações sociais docentes (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2013).
			Sistemas axiológicos no processo de formação inicial docente (LUCAS, 2014).
			Valores na formação inicial de professores (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2016).
	Matriz completa.	Estágio supervisionado.	Apresentação da aplicação conjunta da Matriz e dos Focos da Aprendizagem Docente (FAD) (LIMA <i>et al.</i> , 2015).w
		PIBID.	Releitura dos saberes docentes por meio da Matriz 3x3 (MACHADO, 2016).
		Exercício do magistério.	Interações em sala de aula com a perspectiva dos Focos da Aprendizagem Científica (FAC) (LIMA, 2018).
		Formação inicial de professores.	O sentido atribuído por licenciandos de Matemática para as relações construídas com a Matemática ao longo de suas vidas (HERMANN, 2018).
	Relações de aprendizagem (Coluna 3 – (E-S)).	PIBID.	Interesse pela docência em estudantes de Licenciatura de Ciências Biológicas, Física e Química (MARTIN, 2016).
			Demonstrar as contribuições do Programa para a construção da identidade docente (OBARA, 2016); (OBARA; BROIETTI; PASSOS, 2017).
	Relações epistêmicas.	PIBID.	Relações epistêmicas com o saber apresentadas por participantes do PIBID em Física (PIRATELO <i>et al.</i> , 2017).

[continua]

Categorias	Subcategorias	Contextos	Temas das produções
Expansão	Modelo da ampulheta (Relações com o supervisor).	PIBID.	Movimento de professores supervisores do PIBID em Física (CARVALHO, 2013).
	Modelo tetraedro PIBID (Relações com o supervisor e com o pesquisador).	PIBID.	Intervenção na pesquisa e as relações com o saber, com o aprender e com o ensinar de um bolsista do PIBID de Matemática (CARVALHO, 2016).
			Ação e as relações com o saber, com o aprender, e com o ensinar de professor supervisor do PIBID em Matemática (CARVALHO <i>et al.</i> , 2017).
	Modelo do octaedro (Relações com a instituição e com um mediador).	Exercício do magistério.	Relações docentes em sala de aula na perspectiva de ser inclusiva (PASSOS, 2014); (PASSOS; ARRUDA; PASSOS, 2015).
	Matriz 9x3 da avaliação (Inclusão dos triângulos didático, institucional e de capacitação em avaliação).	Exercício do magistério.	Relações docentes em contextos didático, institucional e da capacitação em avaliação (BERGOLD, 2019).
Outros Contextos	Análise documental.	Documentos (ementas).	Indicativos de relações epistêmicas com o saber em ementas que contemplam a temática de educação ambiental em cursos de Licenciatura (CONTI, 2014); (CONTI; PASSOS; ARRUDA, 2014).
Mudança de Perspectiva	Discussões teóricas.	Referenciais teóricos do EDUCIM.	Descrição das origens e os fundamentos conceituais da Matriz 3x3 (ARRUDA; PASSOS, 2015)..
		Referenciais teóricos do EDUCIM.	Apresentação da M(P), M(E) e M(S) como instrumentos para a análise das relações com o saber em sala de aula (ARRUDA; PASSOS, 2017)..

Fonte: Os autores.

Aplicação – Nesta categoria foram alocadas dezoito produções que utilizaram a M(P) como um instrumento analítico. As produções aplicaram-na com a intenção de compreender as ações, percepções e relações estabelecidas com o saber, com o ensinar e com o aprender. Os sujeitos investigados foram acadêmicos de licenciatura e professores em exercício do magistério no decorrer da formação inicial ou continuada.

A primeira subcategoria “*Instrumento de análise*” foi constituída pelo artigo de Arruda, Lima e Passos (2011), que apresentou a Matriz como um instrumento teórico-metodológico.

A segunda subcategoria, “*Análise de relações*”, apresenta investigações que possibilitaram analisar as relações docentes. As análises foram realizadas mediante: a elaboração de perfis docentes (OHIRA, 2013); a busca por entender como estudantes de licenciatura lidavam com a questão de “*ser professor*” e que relações estabeleciam com o estágio supervisionado (MAISTRO, 2012; PASSOS; MAISTRO; ARRUDA, 2016); a investigação das relações didáticas e pedagógicas desenvolvidas por professores em sistemas bloqueados (ELIAS, 2013; ARRUDA; PASSOS; ELIAS, 2017); a apresentação das compreensões das relações com o ensinar, com o saber e com o aprender desenvolvidas durante a formação inicial docente no PIBID em Matemática (LARGO, 2013); e a pesquisa das relações com os saberes no PIBID em Física (FEJOLO, 2013).

Na subcategoria “*Análise de ações*” alocou-se as produções que buscavam compreender as ações de professores em exercício do magistério ou no contexto do PIBID. Aqui se encontram as primeiras investigações, que utilizaram a M(P) para analisar a ação docente, correspondendo ao formato original para a qual foi concebida (ANDRADE, 2016; ANDRADE; ARRUDA, 2017). Outras pesquisas vieram na sequência e investigaram a ação docente por meio da caracterização de ações de professores que atendiam estudantes com deficiência visual

em sala de aula (PASSOS; PASSOS; ARRUDA, 2017); levantamento das ações de professores de uma escola de 1º ciclo em Portugal, assim como os motivos e objetivos a elas associados (PIRATELO, 2018; PIRATELO *et al.*, 2020); da mudança na ação de um professor atuante como supervisor do PIBID, anterior e posteriormente à intervenção do pesquisador de campo (CARVALHO; ARRUDA; PASSOS, 2018).

Para a categoria **Aplicação**, temos ainda a subcategoria “*Análise de percepções*”, que se refere ao conjunto de investigações que almejavam pesquisar as percepções docentes. Souza (2018) e Souza e Broietti (2018) dedicaram-se a identificar e analisar as percepções de licenciandos no estágio supervisionado da licenciatura em Química durante o planejamento e a execução de aulas experimentais. Santos, Passos e Arruda (2020) debruçaram-se na análise de percepções de professores formadores, quanto às suas relações com o saber. E Araújo, Lima e Passos (2020) investigaram as percepções de professores, considerando suas práticas pedagógicas no ensino por investigação no contexto da formação continuada.

Aprofundamento – Quatorze produções referem-se às pesquisas que utilizaram a M(P), ou parte dela, como instrumento de análise de dados, critério fundamental para serem alocadas nesta categoria. A partir dela, as relações com o saber, com o ensino e com a aprendizagem foram exploradas de maneira minuciosa, na maior parte dos casos em conjunto com outros referenciais. Dessa forma, foi possível ampliar a compreensão a respeito das relações estabelecidas na M(P) por meio desses ‘*aprofundamentos teóricos*’ que ocorreram nas três linhas da M(P), na coluna (E-S) e nas relações com o saber de modo geral.

Os trabalhos de aprofundamento iniciaram com a segunda linha da M(P), originando a subcategoria “*Relações pessoais*”. As produções alocadas neste subconjunto abordaram:

as relações pessoais com o conteúdo, com o ensino e com a aprendizagem de licenciandos participantes do PIBID em Física (PIRATELO *et al.*, 2016); e o estudo da ação docente, no qual ficou evidenciada a importância da subjetividade para a formação profissional e, também, o estilo pessoal do professor para gerir as relações em sala de aula (BACCON, 2011; BACCON; ARRUDA, 2015).

A segunda subcategoria ficou associada à linha 3 da M(P), correspondente às “*Relações sociais*” com o conteúdo, com o ensino e com a aprendizagem. Os aprofundamentos foram realizados no contexto da formação inicial de professores e permitiram a construção de uma axiologia para analisar as ações e relações docentes com o saber e entender a influência de valores na formação inicial em um curso de Ciências Biológicas (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2013; LUCAS, 2014; LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2016).

Houve também certo ‘aprofundamento’ em relação à M(P) como um todo. Tais investigações foram alocadas na subcategoria “*Matriz completa*”. Os pesquisadores se valeram de outros referenciais para realizarem releituras do instrumento, ou seja, da M(P), como abordado em Lima *et al.* (2015), que utilizou os Focos de Aprendizagem Docente (FAD) em conjunto com a M(P) na análise da aprendizagem docente no estágio supervisionado. Na dissertação de Machado (2016), a autora revisitou os saberes da ação pedagógica para ampliar os descritores de cada célula da M(P). Lima (2018) propôs uma intervenção com a utilização dos FAC para analisar as interações em sala de aula. A neste grupo também está incluída a tese de Hermann (2018), que empregou as acepções do termo relação para reinterpretar o referencial teórico das relações com o saber.

Quanto aos aprofundamentos nas colunas da M(P), encontram-se produções relacionadas à coluna 3 da M(P), constituindo a subcategoria “*Relações de aprendizagem*”.

Neste grupo os FAD reaparecem, sendo utilizados por Martin (2016), com o Modelo de Quatro Fases do Desenvolvimento do Interesse; ambos, articulados com a M(P), possibilitaram caracterizar o interesse pela docência apresentado por participantes do PIBID; Obara (2016) e Obara, Broietti e Passos (2017) empregaram os FAD para demonstrar as contribuições do PIBID para a formação da identidade docente.

O último subgrupo da categoria **Aprofundamento** trata das “*Relações epistêmicas*”, que comporta pesquisas relacionadas à primeira linha da M(P).. A unidade representante dessa subcategoria é o artigo de Piratelo *et al.* (2017), nele os pesquisadores descrevem como analisaram as relações epistêmicas apresentadas por licenciandos participantes do PIBID de Física com os saberes docentes.

Expansão – Seis produções e, por conseguinte, seis pesquisas têm vínculo estabelecido com esta categoria. Nelas, a M(P) em seu formato original não conseguiu abarcar as relações construídas no contexto investigado. Houve então a necessidade de ampliar a M(P), de modo que os novos modelos construídos representassem com maior fidedignidade as estruturas relacionais das diferentes configurações de aprendizagem que se apresentavam. Neste agrupamento foi possível identificar quatro subcategorias, cada uma delas relacionada a um dos contextos.

A primeira expansão ocorreu em 2013, com a tese de Carvalho, em que foi construído o “*Modelo da Ampulheta*” para representar a supervisão do PIBID. O supervisor foi incluído como um quarto elemento a observar o triângulo pedagógico formado por acadêmicos, alunos e saber. A orientação dos acadêmicos realizada por ele se deu a partir de sua reflexão a respeito do segundo triângulo representativo da própria experiência em sala de aula.

Ainda no contexto PIBID há o “*Modelo Tetraedro PIBID*” construído e aplicado por Carvalho (2016) e Carvalho *et al.* (2017). De forma análoga ao do modelo discutido anteriormente, neste também ocorreu a inserção do supervisor do PIBID. No entanto, como diferencial encontra-se a figura do pesquisador inserido na trama de relações, o qual realizou intervenções na pesquisa.

A terceira subcategoria é “*Modelo octaedro*” que compreende as produções referentes a uma sala de aula com a presença de alunos com deficiência visual. A representação do octaedro, discutida em Passos (2014) e Passos, Arruda e Passos (2015), incorporou ao triângulo didático-pedagógico o mediador (também estudante da sala de aula analisada) e a Instituição de Ensino. Essa proposta foi elaborada para acomodar as novas relações docentes que surgiram na perspectiva de construir um ambiente inclusivo.

O último subgrupo da categoria **Expansão** denominado por “*Matriz 9x3 da Avaliação*”, traz em seu bojo a tese de Bergold (2019), que buscou analisar as relações docentes estabelecidas em contextos didático, institucional e da capacitação em avaliação. Para tanto, foi necessária a inserção de quatro novos elementos: Resultado, Nooesfera, Capacitador, Saber em avaliação. A partir deles foi possível representar as nove relações investigadas pelo autor.

Outros Contextos – Nesta categoria inserimos duas produções em que a Matriz foi utilizada para análise de dados que não estão relacionados às relações e ações docentes. A investigação de Conti, Passos e Arruda (2014) e a dissertação de Conti (2014) emprega a M(P), para análise de ementas de disciplinas de cursos de licenciatura. Essa pesquisa permitiu explorar a flexibilidade da Matriz 3x3, abrindo caminhos para novos estudos com a análise de documentos.

Mudança de Perspectiva – Esta categoria acomodou duas elaborações científicas alocadas em sua única subcategoria “*Discussões teóricas*”. Na primeira delas, Arruda e Passos (2015) apresentaram um resgate dos estudos do EDUCIM com a temática da M(P), descrevendo a origem, os fundamentos conceituais e as transformações ocorridas ao longo dos anos. Arruda e Passos (2017) apresentaram um novo olhar para sistema didático, representando-o por meio de um prisma de base triangular, denominado de prisma didático-pedagógico. A partir da planificação da superfície lateral desta representação geométrica foram obtidos três instrumentos de pesquisas possíveis de serem utilizados na análise de Relações com o Saber em sala de aula: a M(P), a M(E) e M(S) – as três Matrizes de Relações.

Na continuidade do capítulo daremos atenção às duas novas Matrizes de Relações divulgadas em publicações dos anos de 2015 e 2017. Primeiramente, traremos as produções que fizeram uso da M(E) – Matriz do Estudante. Para tal, consideramos as categorias elaboradas com o estudo da M(P), que é a Matriz original e que já possui uma década de pesquisa a ser contada e analisada. Quanto às subcategorias, a maioria delas foi mantida, contudo houve a necessidade de alguns ajustes nominais, pois as produções referentes à M(E) trouxeram ‘*novas*’ denominações, criaram ‘*tipologias*’ até então inexistentes.

Como pode ser observado no Quadro 7, produções com o M(E) puderam ser alocadas em três categorias: **Aplicação**, **Expansão** e **Mudança de Perspectiva**.

Quadro 7 – Produções do EDUCIM com a utilização da M(E).

Categorias	Subcategorias	Contextos	Temas das produções
Aplicação	Validação de instrumentos de análise.	Ensino Médio.	A apresentação e utilização da M(E) como instrumento de análise para as relações com o saber de estudantes em sala de aula (ARRUDA; BENICIO; PASSOS, 2017).
	Análise de ações.	Ensino Médio.	Ações discentes de alunos do Ensino Médio e Técnico Integrado relacionadas com o saber, com o ensinar e com o aprender em aula de Matemática, Física e Química (BENICIO, 2018); (BENICIO; ARRUDA; PASSOS, 2020).
	Análise de relações.	Ensino Superior.	Evasão e permanência em um curso de Licenciatura em Química (LOPES, 2019); (BROIETTI; LOPES; ARRUDA, 2019).
	Análise de percepções.	Ensino Superior.	A viabilidade de aplicação da abordagem de ensino <i>Design Thinking</i> no Ensino Jurídico. (LEITE, 2020).
Expansão	Matriz Mista (Inclusão do aluno da Educação Básica).	PIBID.	A formação da identidade docente no contexto do PIBID (ARAÚJO, 2017).
			Apresentar a Matriz Mista como um instrumento de análise apropriado para o estudo da identidade docente quando ela se encontra em transição (ARRUDA; ARAÚJO; PASSOS, 2018).
Mudança de Perspectiva	Configuração de aprendizagem (Matriz do Aprendiz).	Configuração de Aprendizagem.	A caracterização das relações de aprendizes, em diferentes situações de aprendizagem, por meio de uma análise de sua autonomia a partir das variáveis interesse e liberdade (MACHADO, 2020).

Fonte: Os autores.

São ao todo nove estudos realizados utilizando a M(E). Observa-se que as primeiras produções ocorreram nas

categorias **Aplicação** e **Expansão**. Este fato pode ser explicado, devido ao caráter recente do instrumento. É natural no campo da pesquisa buscar aplicações nos novos contextos em que é permitido explorar. A expansão é um processo que advém da aplicação, quando o instrumento não comporta as especificidades do contexto, as adaptações são necessárias para compreender as relações estabelecidas no ambiente investigado.

Assim como discurremos a respeito de cada categoria presente no Quadro 6 – dedicado à M(P) –, manteremos o padrão trazendo nossos comentários descritivos e analíticos sobre cada uma das categorias inseridas no Quadro 7 – dedicado à M(E).

Aplicação: As produções alocadas nesta categoria tratam de pesquisas que foram realizadas em salas de aula do Ensino Médio e do Ensino Superior. Na subcategoria “*Validação de instrumentos de análise*” encontra-se o artigo de Arruda, Benicio e Passos (2017) com a proposta de adaptação da M(P) para a M(E), concebida para a análise das relações discentes com o saber e uma aplicação deste instrumento no contexto de um Ensino Médio e Técnico Integrado.

Nas publicações atribuídas ao campo “*Análise de ações*” a M(E) foi também discutida e utilizada como instrumento de análise das ações discentes relacionadas com o ensinar, com o aprender e com o saber nas disciplinas de Matemática, Física e Química (BENICIO, 2018; BENICIO; ARRUDA; PASSOS, 2020).

Na subcategoria “*Análise de Relações*” encontram-se a dissertação de Lopes (2019) e o trabalho investigativo de Broietti, Lopes e Arruda (2019). Em ambos os casos a M(E) foi aplicada no estudo das relações com o saber, a fim de entender aspectos a respeito da evasão e permanência de acadêmicos de um curso de licenciatura em Química. Note-se que, apesar do curso analisado constituir uma formação inicial docente, o foco era o acadêmico enquanto estudante, por esse motivo o contexto investigativo foi indicado como Ensino Superior.

Ainda nesse agrupamento, encontra-se a subcategoria “*Análise de percepções*”. Esta compreende a dissertação de Leite (2020), que analisou os relatos de acadêmicos do Ensino Superior na busca por verificar a viabilidade de aplicação da abordagem de ensino *Design Thinking* no Ensino Jurídico.

Expansão: A categoria de **Expansão** para a M(E) tem como subcategoria “*Matriz Mista (MM)*”. As publicações alocadas neste agrupamento tinham por objetivo compreender a formação da identidade docente com acadêmicos vinculados ao PIBID (ARAÚJO, 2017; ARRUDA; ARAÚJO, PASSOS, 2018). Para tanto os autores utilizaram a M(E) em conjunto com a M(P), as quais subsidiaram a formação da *Matriz Mista (MM)*.. Isso foi necessário, uma vez que os sujeitos investigados ora se identificavam como estudantes, ora como docente ao estabelecer relações em seu próprio triângulo didático-pedagógico com o aluno da Educação Básica.

Mudança de Perspectiva: Nesta categoria foi inserida a “*Matriz do AAprendiz*” (M(A) como subcategoria. Nela está alocada a tese de Machado (2020), que buscou caracterizar as relações do aprendiz em diferentes situações de aprendizagem, por meio de uma análise de sua autonomia. Ela configura uma mudança de perspectiva no sentido de que observa o triângulo didático-pedagógico em configurações de aprendizagem diversas. A tríade deixa de ser pensada de forma estática como sendo “*professor-estudante-saber*”, e passa a ser vista de forma mais abrangente e flexível como um sistema de relação entre “*aprendiz-fonte de saber-saber*”.

Por fim, voltaremos nossa atenção para a M(S), o último instrumento idealizado e aplicado por pesquisadores do EDUCIM. Até o ano de 2020 havia três investigações que fizeram uso desta Matriz. As produções relativas a elas estão distribuídas em duas categorias: Aplicação e Expansão. Detalhes da categorização podem ser observados no Quadro 8, que manteve o

mesmo padrão dos Quadros 6 e 7, e nossas considerações foram apresentadas logo após o Quadro.

Quadro 8 – Produções do EDUCIM com a utilização da M(S).

Categorias	Subcategorias	Contextos	Temas das produções
Expansão	Matriz do PPC (Inclusão da Organização Curricular do Projeto Pedagógico do Curso).	Formação inicial de professores.	A formação inicial de professores a partir da percepção dos coordenadores pedagógicos e dos PPC (LEVANDO-VSKI, 2019).
Aplicação	Análise de relações.	Documentos (Atas de reunião).	O processo de mudança curricular de um modelo curricular estático para um currículo flexível (CORRÊA; ARRUDA; PASSOS, 2020).
		Formação inicial de professores.	Guia Didático para professores de Ciências contemplando conteúdos do ensino de Química voltados para os anos finais do Ensino Fundamental (RISSI, 2020).

Fonte: Os autores.

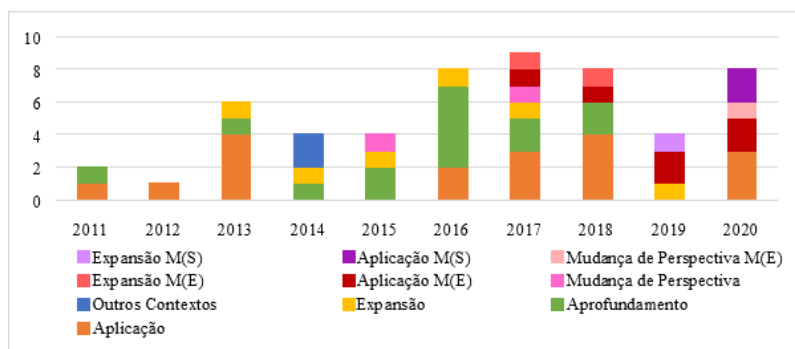
Expansão: A primeira pesquisa realizada e que assumiu a M(S) por instrumento analítico foi a tese de Levandovski (2019), que buscou interpretar os PPC de cursos e a percepção dos coordenadores pedagógicos a respeito da formação inicial docente. Para tanto, foi necessário realizar adequações na M(S) de modo a incluir a organização curricular proposta no referido documento. Por isso, a subcategoria gerada carrega essas especificidades do contexto investigado.

Aplicação: Nesta categoria inserimos as produções referentes a duas investigações classificadas na subcategoria

“Análise de relações”. A primeira delas é o artigo de Corrêa, Arruda e Passos (2020), que teve por finalidade analisar o processo de mudança curricular, por meio das atas de reunião da comissão de currículo. A segunda trata-se da dissertação de Rissi (2020), que utilizou a M(S) para validar a aplicabilidade de um guia didático produzido para o ensino de Química.

Para complementar esse movimento de elaboração do capítulo que sua extensão nominal indica: “*representações e categorizações*”, foram elaborados os Gráficos 1 e 2, a fim de mostrar os avanços e os desdobramentos das Matrizes nesta década investigada e que contribui para responder à questão de pesquisa lançada.

Gráfico 1 – Categorias de produções científicas no período de 2011 a 2020.



Fonte: Os autores.

Observação: Na legenda, as categorias que estão sem indicação, correspondem à M(P).

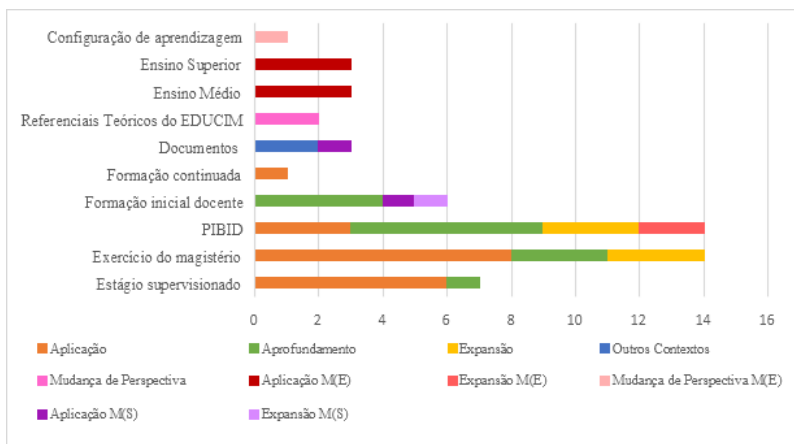
Nota-se que as categorias de **Aplicação** e **Aprofundamento** são contempladas em maior número de anos que as demais categorias. Uma vez que a *Matriz do Professor* (M(P)) é um instrumento teórico e metodológico, não surpreende o fato de que sua utilização e até mesmo a necessidade de aprofundamento teórico, ocorra. Já a **Expansão** ocorreu de forma

sutil ao longo dos anos, decorrente das particularidades dos contextos investigativos. A categoria intitulada **Outros Contextos**, com duas publicações em 2014, aparece como uma categoria precursora para a **Mudança de Perspectiva**. A partir da primeira – **Outros Contextos** –, uma diversidade de olhares pode ser lançada para a estrutura geradora da Matriz, abrindo possibilidades de explorá-la para diferentes fins, além daqueles definidos em um primeiro momento, culminando na elaboração e utilização das novas Matrizes.

A partir de 2017, como destacado na legenda, para facilitar nossa recuperação do que foi inserido nos Quadros 6, 7 e 8, começam a aparecer categorias vinculadas aos estudos das M(E) e M(S). Nos últimos quatro anos a utilização das mesmas vem crescendo e já compreendem uma parcela significativa das produções do grupo. Salienta-se ainda que o campo de investigação por meio da M(E) e da M(S) é amplo e ainda pouco explorado, configurando um meio fértil para futuras produções.

Outro aspecto relevante para a análise foram os temas explorados nas investigações do EDUCIM, conforme apresentado no Gráfico 2, a seguir.

Gráfico 2 – Categorias de produções científicas por temas investigados.



Fonte: Os autores.

Observação: Na legenda, as categorias que estão sem indicação, correspondem à M(P).

Conforme a finalidade proposta para a M(P)atriz do Professor, a maior parte das produções científicas explorou temas relacionados à docência: Estágio Supervisionado; Exercício do magistério; Formação docente inicial e continuada, e o PIBID. As aplicações da M(P) ocorreram em maior número no contexto “*exercício do magistério*” para a análise de relações, ações e percepções docentes. Os aprofundamentos teóricos utilizaram um maior número de vezes o PIBID.

As expansões, como discutido anteriormente, surgiram ao se notar novas relações advindas do contexto investigado, para além das contempladas na M(P). Este foi o caso dos estudos relacionados à educação inclusiva e às relações docentes construídas no âmbito da avaliação. Observa-se, ainda, que o PIBID é um espaço propício às expansões, devido à presença do professor supervisor que compõem o sistema de relações. No que diz respeito à categoria “**Outros Contextos**”,

ocupou-se exclusivamente da análise de documentos, tais como ementas de curso.

A “**Mudança de Perspectiva**” é uma categoria que foi fundamental para a elaboração dos novos instrumentos. O pano de fundo para as elaborações pertencentes a esse grupo foram discussões teóricas a respeito dos referenciais adotados pelos pesquisadores.

Com o surgimento dos instrumentos M(E) e M(S), novas problemáticas e contextos puderam ser explorados. No caso da M(E), a aplicação pôde ser realizada em dois novos campos de estudo, o Ensino Médio e o Ensino Superior. Os cursos de formação inicial docente também foram classificados nesse último contexto. Isso se deve à readequação do ‘*olhar*’ para a formação docente, uma vez que o estudante de licenciatura passou a ser analisado por meio da M(E). Vale ressaltar que o acadêmico ora se vê como professor, ora como estudante, sendo possível utilizar uma das duas Matrizes (M(P) ou M(E)), ou até mesmo ambas, conforme o objetivo de análise. E foi essa situação que permitiu a expansão da M(E) para a *Matriz Mista* (M(M)), por meio das relações constituídas pelos acadêmicos vinculados ao PIBID com a docência.

Para a Matriz do Saber M(S), as aplicações ocorreram no contexto da análise documental e também na formação inicial docente. A expansão ocorrida foi resultado do estudo das percepções de professores no contexto da formação inicial docente quanto a documentos oficiais do curso.

Diante da análise apresentada foi possível verificar os avanços e os desdobramentos alcançados mediante as produções do EDUCIM referentes às três Matrizes de Relações com o Saber elaboradas, discutidas e utilizadas pelos pesquisadores do grupo em uma década. A categorização deixa manifestos os caminhos percorridos e, também, os campos ainda não explorados. Pode ser vista como um indicador de possibilidades para

novas pesquisas. Inúmeras outras leituras podem ser realizadas por meio da interpretação dos dados, todavia serão deixadas para discussões vindouras.

Considerações Finais

A presente investigação teve por objetivo verificar os avanços e os desdobramentos teóricos alcançados pelos pesquisadores do EDUCIM, com respeito às Matrizes de Relações com o Saber. Cada uma das Matrizes traz como ponto de observação um dos vértices do triângulo didático-pedagógico, ou seja, um dos elementos da tríade professor-estudante-saber. A M(P) tem como ponto de vista o vértice do professor, como ele percebe e atua em sua Relação com o Saber e com o estudante, e como ele percebe a relação do estudante com o saber. Da mesma maneira a M(E) prioriza o olhar do estudante para as relações formadas no sistema didático e a M(S) centra-se no saber. As dimensões epistêmicas, pessoais e sociais que tiveram suas definições ancoradas na Relação com o Saber, elevam o triângulo didático-pedagógico para a tridimensionalidade.

Para alcançar o objetivo proposto nesta investigação, utilizaram-se os procedimentos analíticos advindos da Análise de Conteúdo, e foi realizado o levantamento das produções advindas das pesquisas, que contemplavam uma das Matrizes de Relações, vinculadas ao EDUCIM a partir do ano de 2011, ano de publicação da Matriz 3x3, até o ano de 2020. A partir do *corpus* de pesquisa estas produções foram organizadas em cinco categorias emergentes: Aplicação, Expansão, Aprofundamento, Outros Contextos, Mudança de Perspectiva. A categorização permitiu delinear o caminho trilhado, por meio das publicações, no avanço teórico a respeito das Matrizes de Relações com o Saber. Fato que contribui para novas compreensões a respeito do objeto de estudo.

Para a categoria de **Aplicação** as publicações utilizaram a Matriz do Professor como instrumento de análise para as ações, percepções docentes atuantes, em formação continuada ou em formação inicial.

Na categoria de **Aprofundamento** encontram-se pesquisas em que a Matriz do Professor ou parte dela, tais como uma célula em específico, uma de suas linhas ou de suas colunas, foram investigadas. Realizaram-se incursões teóricas em que os conceitos constituintes para a formação da M(P) foram explorados minuciosamente e/ou associados a outros referenciais teóricos que proporcionaram maior clareza para este instrumento.

A categoria **Expansão** retrata as investigações em que o contexto pesquisado extrapola os limites da M(P), sendo necessário realizar modificações na Matriz. Tais adequações foram ocasionadas por meio de inserções de outros sujeitos na configuração de aprendizagem, modificando a estrutura triangular para outros modelos geométricos mais complexos.

A categoria **Outros Contextos** apresenta investigações que utilizaram a Matriz do Professor para analisar não o docente e sim outro elemento do triângulo didático-pedagógico. Ela representa o passo inicial para a elaboração das demais Matrizes de Relação com o Saber, que seguem representadas na próxima categoria.

No último grupo, **Mudança de Perspectiva**, estão as publicações que deixaram o ponto de vista docente para explorar os demais vértices da rede triangular de relações, dessa forma surgem a M(E)atriz do Estudante e a M(S)atriz do Saber.

As investigações associadas à Matriz do Estudante também puderam ser classificadas mediante as categorias que emergiram para a M(P). Houve pesquisas de aplicação, de expansão e até mesmo contemplando o processo de mudança de perspectiva.

Os caminhos trilhados utilizando a M(S)atriz do Saber são mais recentes e pouco explorados. No entanto, já foi possível realizar aplicações e expansões da M(S). O campo de pesquisa a ser investigado por meio deste instrumento é profícuo e com uma gama de possibilidades a serem inquiridas.

Os instrumentos representados pelas Matrizes de Relações com o Saber permitem vislumbrar uma visão unificada de grande parte das publicações realizadas pelo grupo EDUCIM, considerando-as como casos especiais de análise das relações epistêmicas, pessoais e sociais com o saber em diferentes configurações de aprendizagem e por meio de distintos pontos de vista. O panorama geral apresentado pelos trabalhos científicos demonstra o avanço teórico e os desdobramentos obtidos no decorrer dos últimos dez anos a respeito da temática da Relação com o Saber projetada para o triângulo didático-pedagógico. Além de indicar possíveis temas de pesquisas e campos de estudos que ainda não foram explorados.

As categorias emergentes dos dados podem ser consideradas como um modelo para o mapeamento da evolução das investigações científicas dentro de um programa de pesquisa. Existindo a possibilidade de aplicá-las em outros campos de pesquisa para além de retratar os caminhos já trilhados, indicam percursos inexplorados para os mais diversos contextos e áreas.

Referências

ANDRADE, Edelaine Cristina de. **Um estudo das ações de professores de Matemática em sala de aula**. 2016. 162 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

ANDRADE, Edelaine Cristina de; ARRUDA, Sergio de Mello. **Categorias das ações didáticas do professor**

de Matemática em sala de aula. Revista de Ensino de Ciências e Matemática, v. 19, n. 2, p. 254-276, 2017.

ARAÚJO, Roberta Negrão de. **A Formação da Identidade Docente no Contexto do PIBID: um estudo à luz das Relações com o Saber**. 2017. 165 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

ARAÚJO, Tamires Bartazar; LIMA, João Paulo Camargo de; PASSOS, Marinez Meneghello. Ensino por investigação: percepções de docentes sobre suas práticas. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, v. 15, p. 1-17, 2020.

ARRUDA, Sergio de Mello; ARAÚJO, Roberta Negrão de; PASSOS, Marinez Meneghello. **A identidade docente e as relações com o saber em sala de aula: um estudo realizado com estudantes de uma licenciatura em Ciências Biológicas. Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 2, p. 1-17, 2018.

ARRUDA, Sergio de Mello; BENICIO, Marily Aparecida; PASSOS, Marinez Meneghello. Um instrumento para a análise das percepções/ações de estudante em sala de aula. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia**, v. 10, n. 2, p. 325-345, 2017.

ARRUDA, Sergio de Mello; LIMA, João Paulo Camargo de; PASSOS, Marinez Meneghello. Um novo instrumento para a análise da ação do professor em sala de aula. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 11, n. 2, p. 139-160, 2011.

ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello. A relação com o saber na sala de aula. In: IX COLÓQUIO INTERNACIONAL “EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE”, 9., 2015, Sergipe. Mesa-redonda Relação com o Saber o Ensino de Ciências e Matemática. **Anais [...]**. Sergipe: UFS, p. 1-14, 2015.

ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello. Instrumentos para a análise da relação com o Saber em sala de aula. **REPPE** – Revista de Produtos Educacionais e Pesquisa em Ensino, v. 1, n. 2, p. 95-115, 2017.

ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello; ELIAS, Rodrigo Cesar. Percepções de professores de Física do ensino médio sobre o sistema bloqueado. **Currículo sem Fronteiras**, v. 17, n. 1, p. 132-154, 2017.

BACCON, Ana Lúcia Pereira. **Um ensino para chamar de seu**: uma questão de estilo. 2011. 153 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011.

BACCON, Ana Lúcia Pereira; ARRUDA, Sergio de Mello. Estilos de gestão da sala de aula: uma análise a partir da ação docente. **Práxis Educativa**, v. 10, p. 463-487, 2015.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BENICIO, Marily Aparecida. **Um olhar sobre as ações discentes em sala de aula em um IFPR**. 2018. 300 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

BENICIO, Marily Aparecida; ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello. Ações discentes e a relação com o saber em aulas de Matemática, Física e Química. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 25, n. 3, p. 86-107, 2020.

BERGOLD, Arthur William de Brito. **Um instrumento para análise qualitativa do discurso dos docentes a respeito da avaliação**. 2019. 141 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias; LOPES, Alex Stefano; ARRUDA, Sergio de Mello. **Evasão e permanência em uma licenciatura em Química: um estudo à luz da Matriz do Estudante**. **Interfaces da Educação**, v. 10, p. 468-496, 2019.

CARVALHO, Diego Fogaça. **O PIBID e as relações com o saber, aprendizagem da docência e pesquisa: caracterização de uma intervenção na formação inicial de professores de Matemática**. 2016. 243 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

CARVALHO, Diego Fogaça; ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello. **Um estudo da mudança das ações docentes de um supervisor do PIBID-Matemática**. **Zetetiké**, v. 26, n. 2, p. 318-336, 2018.

CARVALHO, Diego Fogaça; PASSOS, Marinez Meneghello; ARRUDA, Sergio de Mello; SAVIOLI, Angela Marta Pereira das Dores. **Relações com o saber, com o ensinar e com a aprendizagem em um projeto de formação inicial**

de professores de matemática no Brasil. Educação Matemática Pesquisa, v. 19, n. 2, p. 119-144, 2017.

CARVALHO, Marcelo Alves de. **Um modelo para a interpretação da supervisão no contexto de um subprojeto de Física do PIBID**. 2013. 170 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CHEVALLARD, Yves. **La transposición didáctica**: del saber sábio al saber enseñado. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 2005.

CONTI, Regina Paula de. **A Educação Ambiental nos cursos de formação inicial de professores**: investigações à luz de um novo instrumento de análise. 2014. 83 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

CONTI, Regina Paula de; PASSOS, Marinez Meneghello; ARRUDA, Sergio de Mello. A educação ambiental nos cursos de licenciaturas: à luz de um novo instrumento de análise. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 4, p. 183-208, 2014.

CORRÊA, Hugo Emmanuel da Rosa; ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello. A construção de uma estrutura curricular flexível: uma análise a partir da Matriz do Saber. **Ciência e Natura**, v. 42, p. 1-24, 2020.

ELIAS, Rodrigo Cesar. **Implicações do sistema bloqueado na ação didática do professor de Física**. 2013. 54 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

FEJOLO, Thomas Barbosa. **A formação do professor de Física no contexto do PIBID: os saberes e as relações**. 2013. 136 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

GAUTHIER, Clermont; MARTINEAU, Stéphane; DESBIENS, Jean-François; MALO, Annie; SIMARD, Denis. **Por uma Teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Unijuí, 2006.

HERMANN, Wellington. **Sentidos atribuídos por estudantes de um Curso de Licenciatura em Matemática para as relações que desenvolveram com a Matemática ao longo de suas vidas**. 2018. 184 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

HOUSSAYE, Jean. Prazer. **Currículo sem Fronteiras**, v. 7, n. 2, p. 71-77, 2007.

LARGO, Vanessa. **O PIBID e as relações de saber na formação inicial de professores de Matemática**. 2013. 214 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

LEITE, Daniele Aparecida Cristina. **O Design Thinking no Ensino Jurídico: percepções de estudantes de um curso de**

Direito e de professores. 2020. 121 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio, 2020.

LEVANDOVSKI, Ana Rita. **A Formação Inicial de Professores de Ciências Biológicas**: uma análise do Projeto Pedagógico de Curso a partir da Matriz do Saber. 2019. 212 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

LIMA, João Marcos Machuca. **As interações em sala de aula: uma nova perspectiva a partir dos focos da aprendizagem científica**. 2018. 155 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

LIMA, João Paulo Camargo de; ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello; DÖHL, Viviane Vanessa. Aprofundando a compreensão da aprendizagem docente. **Ciência & Educação**, v. 21, p. 869-891, 2015.

LOPES, Alex Stefano. **Permanência e evasão no curso de licenciatura em Química**: um estudo à luz da matriz do estudante. 2019. 94 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

LUCAS, Lucken Bueno. **Axiologia relacional pedagógica e a formação inicial de professores de biologia**. 2014. 286 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

LUCAS, Lucken Bueno; PASSOS, Marinez Meneghello; ARRUDA, Sergio de Mello. A não neutralidade axiológica do processo de formação inicial de professores de Biologia. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 16, p. 499-520, 2016.

LUCAS, Lucken Bueno; PASSOS, Marinez Meneghello; ARRUDA, Sergio de Mello. Axiologia e o processo de formação inicial de professores de biologia. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 18, p. 645-665, 2013.

MACHADO, Elaine da Silva. **Autonomia do aprendiz de ciências sob as perspectivas da relação com o saber e das configurações de aprendizagem**. 2020. 119 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020.

MACHADO, Elaine da Silva. **Estudo dos saberes da ação pedagógica sob a perspectiva da matriz 3x3**. 2016. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

MAISTRO, Virgínia Iara de Andrade. **Formação inicial: o estágio supervisionado segundo a visão de acadêmicos do curso de Ciências Biológicas**. 2012. 127 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

MARTIN, George Francisco Santiago. **Caracterização do interesse pela docência em estudantes participantes do PIBID nos cursos de ciências naturais**. 2016. 126 f. Tese

(Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Educação**, ano XXII, n. 37, p. 7-31, 1999.

OBARA, Cássia Emi. **Contribuições do PIBID para a construção da identidade docente do professor de Química**. 2016. 167 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

OBARA, Cássia Emi; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias; PASSOS, Marinez Meneghello. Contribuições do PIBID para a construção da identidade docente do professor de Química. **Ciência & Educação**, v. 23, n. 4, p. 979-994, 2017.

OHIRA, Márcio Akio. **Formação inicial e perfil docente: um estudo por meio da perspectiva de um instrumento de análise da ação do professor em sala de aula**. 2013. 240 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

PASSOS, Angela Meneghello. **Uma proposta para a análise das relações docente em sala de aula com perspectivas de ser inclusiva**. 2014. 131 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

PASSOS, Angela Meneghello; ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello. Análise das relações docente em sala de aula com perspectivas de ser inclusiva. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 20, p. 84-115, 2015.

PASSOS, Angela Meneghello; PASSOS, Marinez Meneghello; ARRUDA, Sergio de Mello. **Uma análise das ações do professor em uma sala de aula em que estão presentes estudantes com deficiência visual. Ciência & Educação**, v. 23, n. 2, p. 541-556, 2017.

PASSOS, Marinez Meneghello; MAISTRO, Virgínia Iara de Andrade; ARRUDA, Sergio de Mello. A relação com a docência no estágio supervisionado do curso em Ciências Biológicas. **Ensino e Pesquisa**, v. 14, p. 99-127, 2016.

PIRATELO, Marcus Vinícius Martinez. **Um estudo sobre as ações docentes de professores e monitores em um ambiente integrado de 1º ciclo em Portugal**. 2018. 270 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

PIRATELO, Marcus Vinícius Martinez; ARRUDA, Sergio de Mello; COSTA, Nilza Maria Vilhena Nunes da; PASSOS, Marinez Meneghello. Um estudo sobre as ações docentes em uma escola de 1º ciclo em Portugal. **Educação em Revista**, v. 36, p. 1-21, 2020.

PIRATELO, Marcus Vinícius Martinez; TEIXEIRA, Lilian Aparecida; ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello. **As relações epistêmicas com os saberes docentes em sala de aula em um PIBID/Física. Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 7, n. 1, p. 165-181, 2017.

PIRATELO, Marcus Vinícius Martinez; TEIXEIRA, Lilian Aparecida; PASSOS, Marinez Meneghello; ARRUDA, Sergio de Mello; OBARA, Cássia Emi. Relações pessoais com o saber

sob a perspectiva do conteúdo, do ensino e da aprendizagem na formação inicial de professores de Física no PIBID. **Revista Acta Scientiae**, v. 18, p. 735-755, 2016.

RISSI, Debora Regina da Silva. **Uma proposta de organização do ensino de Química para o Ensino Fundamental**. 2020. 71 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2020.

SANTOS, Ronan Santana dos; PASSOS, Marinez Meneghello; ARRUDA, Sergio de Mello. Percepções de formadores de professores e suas relações com o saber no curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Goiás. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 2, p. 965-981, 2020.

SOUZA, Andriele Coraiola de. **Formação Inicial em Química e Aulas experimentais**: um estudo a partir de um instrumento para a análise da ação docente. 2018. 217 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

SOUZA, Andriele Coraiola de; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias. **Planejamento de aulas experimentais de química**: um estudo na formação inicial. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, p. 187-210, 2018.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e a formação profissional**. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

REFLEXOS HISTÓRICO-CULTURAIS DA IMIGRAÇÃO NA CULINÁRIA DO NORTE PARANAENSE

Brenda Raíza Domingos Mendes

Roberta Negrão de Araújo

Considerações Iniciais

O presente capítulo tem por finalidade apresentar uma síntese da implementação do guia-didático do produto educacional desenvolvido no programa de mestrado profissional em ensino (PPGEN da UENP). Este se vincula à dissertação de Mestrado intitulada: “A formação de professores para o ensino de História nos anos iniciais: considerações da cultura do Norte paranaense por meio da culinária”. De acordo com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), enquadra-se na categoria de guia didático.

O produto recebeu o título de “Guia Didático para o ensino de História nos anos iniciais: a contribuição da culinária na cultura do Norte paranaense” e discorre acerca da culinária como traço cultural da população do Paraná. Foi elaborado para professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mais especificamente nos 4º e 5º anos, haja vista a exigência de abordar o conteúdo de História local nas séries indicadas.

Para tanto, selecionou-se cinco etnias que têm influência gastronômica de forma mais marcante na região, a saber: indígenas, negros, italianos, japoneses e árabes. O trabalho é resultado de entrevistas com imigrantes ou descendentes; estas entrevistas foram apresentadas em textos denominados “**Hora da Memória**”. O guia conta, ainda, com curiosidades sobre estes povos, além de indicar receitas tradicionais de cada um deles.

Enuncia-se características culturais gerais dos cinco povos, bem como as especificidades que refletem nos hábitos alimentares da população do Norte do Paraná. Ainda, são propostas sugestões de atividades para identificação de fatores étnicos e culturais no cotidiano dos estudantes e a relação das possíveis mudanças e permanências nas práticas culturais.

O mestrado profissional tem como principal objetivo o desenvolvimento de um produto que sirva para validar a pesquisa e seja utilizado de forma efetiva pela comunidade, professores ou estudantes. Nesse sentido, desenvolveu-se uma pesquisa que deu origem à já referida dissertação, que objetivou identificar de que forma a influência dos povos imigrantes presentes no Norte do Estado do Paraná refletia na culinária local e como isso é percebido e constituído na comunidade local. Assim, os resultados possibilitaram tecer reflexões e apresentação de encaminhamentos para a formação dos professores que ensinam História nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Para instrumentalizar a pesquisa, foi desenvolvido um guia didático para uso dos professores dos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental com o objetivo de capacitá-los a trabalhar de maneira diferenciada com o ensino de História, ressaltando a culinária como aspecto constitutivo da História microrregional.

Diferente do Manual que está mais atento às ações procedimentais, o guia é definido, segundo Barros (2009), como um material referencial com elementos metodológicos que deixa claramente definidos os temas que serão aprendidos mediante o trabalho docente em sala de aula. Pode ainda ser entendido como síntese documental dos principais temas de um conteúdo específico a ser desenvolvido.

O guia didático foi dividido em três seções. A primeira apresenta as características gerais dos povos selecionados – indígenas, negros, italianos, japoneses e árabes – como já registrado. Esta divide-se em subseções e, cada uma delas trata de

uma das etnias presentes no Norte paranaense. Está contido no guia além do início da vivência dos povos no Estado, traços culturais próprios, hábitos alimentares, vestuário, curiosidades e palavras utilizadas no vocabulário paranaense e suas respectivas origens.

Salientamos que a ênfase deste material está associada aos aspectos alimentares da população do Norte do Paraná. Assim, a segunda seção trata da alimentação e apresenta-a como categoria histórica.

A terceira seção contempla as atividades propostas para o desenvolvimento do trabalho do professor. Estas podem ser desenvolvidas em sala de aula. Cada uma está subsidiada por documentos curriculares norteadores, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações (RCP). Desta forma, indicamos os objetivos de aprendizagem determinados para cada conteúdo especificado nas subseções.

Tais seções estão aqui sintetizadas para que o leitor contemple a proposta do guia didático e tenha acesso aos conteúdos e algumas atividades desenvolvidas, considerando que o objetivo deste capítulo é apresentar uma síntese do guia, elaborado para uso dos docentes de 4º e 5º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

É importante salientar que atualmente o Estado do Paraná é composto por, pelo menos, vinte e oito etnias, segundo dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES). No entanto, para o desenvolvimento da pesquisa foi realizado um recorte que contempla os principais povos presentes no Norte do Paraná.

A culinária pode ser incluída como uma categoria histórica por fazer parte do cotidiano de um povo e, assim, revelar aspectos sociais, econômicos e culturais que constituem traços

de uma determinada localidade influenciados por diversas culturas que contribuíram para a formação daquele local.

A constituição étnica do Estado do Paraná e a culinária como categoria histórica

Estado do Paraná se tornou independente como província a partir do ano de 1853, quando por questões político e administrativas desmembrou-se de São Paulo. A partir de então, o governo da província do Paraná passou a investir em políticas de incentivo a imigração. Nesse sentido, ainda no século XIX a província recebeu diversos imigrantes vindos principalmente da Itália, Polônia, Ucrânia, Alemanha, Holanda, além dos indígenas que já habitavam a terra e portugueses e espanhóis que se consolidaram no Estado anos antes devido à presença pioneira em território brasileiro. Considerando que o Brasil é um dos países com maior número de diversidade étnica do mundo, o Estado do Paraná é bastante representativo em relação a essa diversidade.

Posteriormente, no início do século XX, os imigrantes japoneses e árabes instalaram-se no Brasil e, muitos deles, dirigiram-se à então província do Paraná. Paralelamente no país estavam acontecendo os movimentos abolicionistas, assim, o Estado também recebeu muitos negros que fixaram-se prioritariamente no Norte e Nordeste do Estado. Deste modo no que tange ao Norte do Paraná, os povos de maior presença foram os indígenas, negros, árabes, italianos e japoneses.

Tais povos apresentam características gastronômicas bastante marcantes e tal influencia constituiu a culinária como uma categoria histórica a ser estudada e evidenciada neste trabalho. Vale ressaltar que a culinária não está vinculada apenas a ao alimento propriamente dito, mas também às suas formas de preparo, manuseio, consumo, aos objetos utilizados no manejo, as tradições pertinentes à disposição e acompanhamento dos

pratos, as celebrações onde determinados alimentos são consumidos e etc. Assim, é impossível dizer que a culinária não revela aspectos culturais de um povo e permite compreender momentos históricos e sociais de uma região.

Os verdadeiros donos da terra: o povo indígena no Estado do Paraná

Assim como em todo o território brasileiro, foram os indígenas os primeiros habitantes do Estado do Paraná. O termo indígena é utilizado para designar diversas etnias que apresentam algumas características semelhantes. Todavia, é importante ressaltar que muitos indígenas possuem costumes e traços culturais diferentes entre si, a começar pela língua, portanto dividem-se em etnias distintas.

Aqueles que apresentavam costumes semelhantes eram conhecidos como Tupinambás, ou simplesmente, Tupis, enquanto os que possuíam diferenças entre si eram chamados de Tapuias. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a região onde hoje se localizam os Estados do Paraná e Santa Catarina contava com cerca de 152.000 indígenas no século XVI, provenientes principalmente dos grupos Carijó, Kaingang, Guaraní e Xetá, entre outros. No final do século XX esse número era de aproximadamente 4000 indígenas, uma redução de mais de 97% da população original dos nativos. O grupo Carijó, por exemplo, foi extinto.

O Estado do Paraná hoje conta com 17 terras indígenas e, de acordo com números do IPARDES, possui cerca de 10000 indígenas, representados principalmente pela etnia Kaingang (oriundos do tronco linguístico Macro-Jê), seguidos pelos Guaranis (oriundos do tronco linguístico Tupi-Guarani) e pequenos grupos remanescentes dos Xetás e Xoklengs (tronco linguístico Tupi-guarani e Macro-Jê, respectivamente). O Estado tem diversas influências indígenas, desde

a alimentação com raízes como mandioca e bebidas como a erva-mate até o uso de palavras provenientes de dialetos indígenas. Como forma de preservação cultural, os indígenas contam com escolas nas quais são ensinados além da Língua Portuguesa, a Língua Materna indígena.

É importante destacar que ensinar o modo de vida indígena idêntico às características do século XV e XVI, além de ultrapassado, é preconceituoso, haja vista que embora alguns aspectos culturais precisam ser respeitados e preservados, é necessário refletir acerca das diversas mudanças incorporadas pelos indígenas e de como a importância destes se consolida não apenas nos traços culturais mas também políticos e econômicos do Brasil. É imprescindível que os estudantes consigam identificar o que permanece dos traços culturais e o que já se modificou, de modo que este compreenda a História de modo dialético.

Hora da Memória

Nascida na etnia Kaingang e casada com um guarani, a entrevistada Tatieli Guimarães afirma que a luta é o que sempre marcou sua trajetória. Segundo informou, , ainda hoje para os indígenas não há nada garantido, é um processo de luta constante para que não haja a perda ou retirada principalmente de suas terras. Quando se casou, precisou se mudar devido as divergências de território, já que seu esposo não pertencia a etnia Kaingang.

Hoje, trabalha como professora em uma escola indígena na terra indígena Laranjinha, no município de Santa Amélia, -Paraná, onde vive. Formada em Pedagogia por uma universidade pública, Tati, como é carinhosamente chamada pelos mais próximos, enfatiza a importância da educação no processo de construção de humanidade e apropriação do conhecimento, valores esses que transmite a sua única filha de 7sete anos.

Indagada sobre a manutenção dos costumes indígenas nos dias atuais, Tati afirma que infelizmente a cultura dos “brancos” não valoriza as tradições indígenas, o que dificulta a manutenção da desta, ressaltando inclusive a preocupação em relação a língua materna, Kaingang ou Guaraní, que é pouco falada pelo próprio indígena devido ao extremo contato com a Língua Portuguesa.

No que tange à alimentação, Tati aponta para a variedade de alimentos indígenas consumidos em território paranaense e que já se difundiram como alimentos pertencentes ao Eestado como, por exemplo, os peixes assados, farinhas de milho e de mandioca que servem para o acompanhamento de diversas refeições, a canjica que também deriva de um preparo com milho, mandioca e outras raízes e etc . Ela afirma que, muitas vezes quando comemos, nem pensamos de onde vem aquele alimento e porque é consumido, por isso a importância de contextualização e pesquisa acerca do que consumimos.

Tatieli apregoa que a alimentação integralmente pertencente a cultura indígena é realizada apenas em celebrações festivas em alguns momentos durante o ano, momentos os quais segundo a entrevistada deveriam ser mais presentes justamente para a manutenção e fortalecimento da cultura indígena em território paranaense.

O caminho de um povo que marcaria para sempre o Paraná: a presença negra no Estado

O Brasil é o país americano com maior tráfico de escravos negros advindos da África, especialmente de Moçambique e da Costa do Marfim, no início da escravidão e, posteriormente, da Angola. Tal etnia chegou no país a partir do século XVI e o Paraná é o Eestado do Suulus ta com maior população negra. Segundo dados do IBGE, somando a população preta e parda, que compõem a parcela negra dos brasileiros o Brasil tem hoje

mais de 50% de negros e o Paraná por sua vez apresenta cerca de 30% de sua população negra.

O trabalho dos indígenas foi rapidamente substituído pela mão de obra escrava africana devido a maior rentabilidade para os portugueses, haja vista que o comércio era muito vantajoso.

Como contribuições culturais é possível destacar as palavras utilizadas no vocabulário, danças e músicas típicas, influências religiosas, uso de instrumentos, além da culinária e enriquecimento econômico enriquecimento econômico do Estado, que dependeu também da mão de obra africana.

É importante destacar que a história da África e a cultura afro-brasileira são partes integrantes e obrigatórias no currículo do Ensino Fundamental e Médio, especialmente nas disciplinas de História, Literatura e Arte e foi implementada pela Lei n. 10639/2003, sendo posteriormente substituída pela Lei n. 11645/2008 que exige também a obrigatoriedade de contemplar no currículo a cultura indígena, modificando assim o aArt. 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) n. 9394/1996 que versa acerca do currículo.

Hora da Memória

Segundo relato da neta Ana Maria Fernandes, Inácio Fernandes era escravo e, com a abolição, foi trabalhar em uma fazenda em Minas Gerais. Foi onde conheceu Maria Laudelina e, com ela, tiveram: Alencar, Gisele, Ana, Sebastiana e Turibe. Com a morte de Inácio, Alencar, o filho mais velho, com 16 anos, foi trabalhar em uma fazenda; não se sabe se em Ourinhos ou em Jacarezinho. O intuito era ajudar a mãe e os irmãos.

Na fazenda, em Ourinhos (ou Jacarezinho), Alencar conheceu Patrocínia e começaram a namorar. Como ela tinha 13 anos, foi necessário aumentar sua idade para casarem-se. Patrocínia vivia com o pai, Luis, e seus irmãos: Onorfa, José e mais um . O pai dela, com a morte da mulher, adquiriu um

trauma que acabou interferindo em sua condição intelectual. Assim, envolvido com nova família, Alencar não se preocupou mais com sua família de origem, perdendo todo o contato.

Nesta fazenda, algumas vezes, coronéis iam em busca de fugitivos ou negros para escravizar. O proprietário escondia toda a família, protegendo-os.

A família veio para Cornélio Procópio em busca de melhores condições de vida. O primeiro filho faleceu de maleita, doença muito comum na época. Ao todo tiveram nove 9 filhos. Foi um período conturbado, o pai da Patrocínia fugiu e a família não tinha recursos, inclusive para pagar o valor cobrado como aluguel.

A vida era muito difícil e, muitas vezes, não havia o que colocar na mesa. A base da alimentação era quirera (arroz quebrado) e bandinha (feijão pela metade, com muita casca). Fazia muita polenta, pois o fubá era mais barato. Usava os miúdos e a tripa do porco e do boi. A tripa era lavada, ferventada e depois frita, o que as crianças gostavam muito. Consumiam também a cabeça do porco (por ser mais barata). A cabeça era cortada com um machado, com o miolo fazia farofa ou fritava junto com ovo.

Gostavam de mandioca cozida com açúcar. Com osso (sem carne alguma) ou pés e miúdos de frango, Patrocínia fazia sopa. A gordura da barrigada era usada para guardar alguns pequenos pedaços de carne, para conservá-la. À tarde, no lanche, misturava farinha de trigo com água e sal e fritava. Tudo que era dispensado por outros, era aproveitado pela Patrocínia para alimentar seus filhos. Tempos muito difíceis.

Braço forte mão amiga: a contribuição dos italianos no Paraná nas lavouras de café

No final do século XIX o Norte da Itália já apresentava grande processo de industrialização, enquanto no Sul do país predominava a mão de obra agrária. Semelhantemente com

o que ocorreu em Portugal, com excedente de trabalhadores e poucas opções de trabalho o governo passou a incentivar a emigração dos italianos para outros países e o Brasil tornou-se um dos principais destinos.

Enquanto na Europa o clima e a vegetação não favoreciam, em larga escala, a agricultura, no Brasil o que faltava eram pessoas para serem trabalhadores predominantemente rurais. Essa associação desencadeou um fluxo imigratório de italianos para o Brasil muito grande, especialmente entre os anos de 1860 e 1930. Registros apontam que cerca de sete milhões de italianos aportaram no Brasil nesse período.

O Paraná buscava uma política de ascensão econômica e por isso incentivou a vinda dos imigrantes italianos para trabalharem principalmente nas lavouras de café, além de dedicarem-se também a produção de uvas e fabricação de queijos. As colônias italianas na região de Curitiba foram as que mais obtiveram sucesso, haja vista a possibilidade de escoamento da produção pela facilidade maior de contato com os portos. Hoje, cerca de 40% da população paranaense é descendente de italianos e os hábitos alimentares, arquitetônicos e religiosos são bastante perceptíveis (PISSURNO, 2018).

Hora da Memória

Neto dos quatro avós italianos, o senhor Izauro Calovi conta que a família chegou no Brasil no ano de 1895. O avô Danielle Calovi, nasceu na região de Trento na Itália, na cidade de Faedo e veio para o Brasil devido as consequências da unificação da Itália que assolou a região de origem de Daniele devido à fome e outras dificuldades socioeconômicas. Quando chegou em terras brasileiras, fixou-se a princípio na região de Matão, Estado de São Paulo, dedicando-se ao cultivo das lavouras de café.

Izauro conta que os italianos não acordavam em relação a porção de terra que pertencia a cada um. Segundo o entrevistado eles “se matavam por causa de um pé de café”.

Daniele Calovi, veio então para o Paraná em 1945, chegando na Seção Horizonte, município de Uraí em busca de terras paranaenses. A família conta que foi roubada pelos japoneses pois teriam realizado um acordo cujo seria emprestado um valor de vinte20 contos de réis (moeda da época) e que em troca receberia dez10 alqueires de terra. O valor foi pago pela família japonesa, mas depois de muitos anos, quando a valorização estava muito superior.

A família por parte materna de Izauro Calovi, de sobrenome Rota, originários de Bérgamo veio para o Brasil em navios que demoravam seis meses para atracar em solo brasileiro. O descendente recorda que os avós contavam que quando algum passageiro falecia era lançado ao mar, o que causava muita tristeza na família.

De economia basicamente agrária o Eestado atraía os imigrantes para trabalharem nas lavouras de café. Izauro conta que os costumes e tradições italianas foram mantidos no Eestado, por exemplo, o consumo de polenta (fubá com água) com leite e muito vinho.

De costume tradicional italiano os alimentos não são cortados com faca e mesmo que vivendo no Brasil há anos mantinha-se a língua italiana nas conversas entre as famílias. De tradições bastante marcantes, todas as datas comemorativas eram celebradas pela família à base de muita comida e música tocada no acordeonacordeom e viola. Em todos os dias de festa cada italiano deveria levar um pouco do que fora produzido durante o ano como sinal de agradecimento a Deus. A matriarca da família era bastante solidária e doava alimentos àqueles considerados mais pobres. A base religiosa era exclusivamente católica e festejavam todos os dias os dias de santos.

O entrevistado destaca que a família era bastante preconceituosa e “*não se dava*” com negros, colocando também que se a primeira pessoa vista no início do ano novo fosse negra seria “*atraso de vida*”, em contrapartida todos os netos deveriam aparecer às 6 horas da manhã de 01º de janeiro na casa do patriarca para ganharem presentes dos avôs.

Conhecidos por uma sólida integridade em relação ao valor dos compromissos feitos, a família destacou que os horários sempre deveriam ser cumpridos com pontualidade e caso algum compromisso tivesse que ser adiado deveria ser esclarecido o motivo, o pai de Izauro usava o exemplo: “Se teu pai morrer, avise porque não poderá cumprir seu compromisso.”.

Embora nunca faltasse nenhum mantimento ou roupa na casa, os italianos eram a favor de jamais gastarem além do necessário: “Se ganhar dez, gaste até oito”.

A esperança do novo raiair do sol avermelhado: o Paraná como um dos principais destinos dos japoneses

No Japão, a substituição da mão de obra pela inovação das máquinas como consequência do fim do *Xogunato* propiciou que o país incentivasse a saída de seus habitantes em busca de novos lugares para viver. Inicialmente os japoneses destinavam-se aos Estados Unidos. Por conseguinte, a vinda dos japoneses para o Brasil inicia-se apenas em 1908 com a chegada do navio Kasato Maru, aportando na cidade de Santos. Na ocasião a cidade festejava as festas de São João, o que fez com que os nipônicos se sentissem homenageados como se a festa acontecesse em função de sua chegada.

O Paraná foi o segundo Estado do território nacional que mais recebeu japoneses. Muitos deles vinham por meio de companhias e já chegavam no país com destino certo. Destacam-se as cidades de Assaí e Uraí, ambas fundadas no ano de

1936 cujos nomes significam, respectivamente, sol nascente e sol poente. Os municípios começaram a se formar pela presença da companhia Nambei Tochi Kubushiki Kaisha. Gradativamente os japoneses formavam colônias de povoamento, ou seja, pequenos grupos populacionais que partilhavam dos mesmos costumes na tentativa de preservação da identidade de origem.

Ainda hoje, os traços culturais associados à alimentação, respeito aos ascendentes, cultos religiosos, danças e músicas marcantes da etnia fazem parte das celebrações dos municípios que também tiveram contribuição substancial dos japoneses na constituição de suas economias à exemplo o cultivo de fibras de tecido, que deu a Uraí o título de capital mundial do *Rami*, propiciando ao município um contingente populacional entre 1960 e 1980 cerca de cinco vezes superior ao existente hoje.

Hora da Memória

Logo no início da conversa, quando questionado acerca da sua nacionalidade o senhor Alberto surpreendeu dizendo ser “*marciano*”. Quando indaguei sua resposta, ele logo explicou dizendo que nasceu “*no mar*”, na viagem entre Japão e Brasil, por isso marciano. Quando questionado sobre sua idade, bem-humorado e muito preciso ele afirmou ter (na época da conversa) 87 anos, três meses e seis dias.

Os pais do entrevistado, ambos japoneses, gostaram do nome brasileiro e o deram ao filho como segundo nome, que acabou sendo mais utilizado no país. A família chegou no Brasil em 1933, no Estado de São Paulo, e logo em seguida vieram para o Paraná. O senhor Alberto reside no município de Cornélio Procopio, Procopio e dedicou-se durante muitos anos à agricultura e hoje aposentado, vive com a esposa.

A comunicação do casal entre si é apenas em japonês, já que segundo ambos, na casa dos pais pouco se conversava em Língua

Portuguesa. Assim, a preservação da língua materna manteve-se solidificada mesmo após anos do distanciamento local.

No que se refere à alimentação, senhor Alberto afirma que a família tenta preservar os costumes do país de origem, tendo não somente a manutenção de alimentos, mas ainda a preservação de hábitos alimentares referentes aos momentos reservados ao preparo e consumo dos alimentos, forma e quantidade de ingestão, entre outros.

O Paraná cosmopolita: a presença dos árabes para a constituição da diversidade étnica do Estado

A inserção dos árabes no cotidiano brasileiro é preponderante a partir do início do século XX. Mas, antes disso, os registros de imigrantes já contavam com um pequeno número de população árabe no Brasil. É importante destacar que o povo árabe não representa um único país, antes refere-se às pessoas que falam a língua árabe, com maior concentração em países do leste europeu e Ásia. Os imigrantes inclusive preferem que sejam reconhecidos por seus países de origem e não de forma geral. No território brasileiro, o maior número de imigrantes árabes corresponde aos que vieram do Líbano e da Síria e alguns do Egito.

Comumente também existe um estigma de que todos os árabes pertencem a religião islâmica, no entanto, a verdade é que existe uma diversidade religiosa pertencente a cada grupo árabe, mas o maior número de imigrantes que veio para o Brasil professava o cristianismo como fé, fator esse que justifica-se justifica como impulsionador para a saída dessas populações de seus países de origem pois o Império Otomano recusava qualquer fé diferente da islâmica.

Já que a chegada dos árabes foi posterior a dos demais imigrantes, a maioria destes não se dedicou ao trabalho na agropecuária. Assim, foi por meio das atividades do comércio

que os árabes se destacaram no território brasileiro. No início, muitos trabalhavam como mascates, vendendo roupas e tecidos em diversos lugares até montarem comércios em locais fixos, geralmente onde residiam. Os maiores comércios de rua populares sofreram influência árabe. A estrutura arquitetônica muito comum no Estado do Paraná de construir um comércio em baixo e a moradia no prédio de cima é caracterizado por uma herança cultural árabe. Após a redução de importações de países europeus e Estados Unidos, a indústria brasileira ganhou espaço e os imigrantes árabes que já estavam na área, especialmente dos tecidos, destacaram-se.

No Estado do Paraná as principais colônias localizavam-se na região de Curitiba e como forma de preservação cultural e religiosa fundaram associações. Os árabes muçulmanos criaram a Primeira Mesquita do Paraná na capital do Estado. Após algum tempo a região de Foz do Iguaçu recebeu um maior contingente populacional de imigrantes árabes e hoje concentra a maior proporção de população árabe do Estado.

Hora da Memória

A entrevistada Helade Abib Melek, com 76 anos, conta que seu pai era sírio, da região de Hasbaya e veio para o Brasil aos 12 anos de idade junto com os pais, devido a difícil situação econômica em que o país de origem se encontrava, desembarcando no Estado de São Paulo. Foi onde seu pai conheceu sua mãe, libanesa, nascida na capital Beirute, que também veio para cá acompanhando os pais que, vislumbraram em terras brasileiras possibilidades de reconstrução de suas vidas.

Os pais, já falecidos, se conheceram em São Paulo e vieram para o Paraná trabalhando com comércio de tipo armazém, aqueles que vendiam diversos tipos de produtos. Helade conta que o traço árabe mais marcante que permaneceu na família é a

alimentação, destacando que prepara com frequência alimentos como esfirras, tabule, charuto de repolho e outros.

Segundo a senhora Helade, a família pronuncia algumas palavras em árabe, no entanto, a língua fluente é a Língua Portuguesa, já que os pais viveram a maior parte da vida no Brasil e ela e seus irmãos nunca foram ensinados formalmente acerca da língua. Outra característica mencionada pela entrevistada, mas que segundo a mesma “está mais para brasileiro do que árabe” é o vestuário.

A alimentação como categoria histórica: a escolha de uma característica cultural e sua influência no Norte paranaense

Sem dúvidas cada povo constitui sua identidade por fatores intrínsecos aquela determinada cultura, mas também em grande parte por influências de outros povos que fazem ou fizeram parte de suas experiências. Assim, existem diversos aspectos que podem ser considerados quando falamos sobre a constituição cultural de um determinado local como vestimentas, jogos e brincadeiras, danças, festas populares, músicas, língua, lendas, locais, alimentação, entre outros. Discorrer acerca de todos sem estudar algum com propriedade seria catastrófico no sentido histórico, haja vista que é necessário realizar um recorte de um determinado tempo e local para entender determinada categoria segundo o ponto de vista daquelas pessoas, de modo a considerar a temporalidade.

Nesse sentido, para a realização do guia didático, a alimentação foi elencada como categoria histórica por se tratar de um elemento presente no cotidiano de todos, inclusive das crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental, as quais são público alvo para a implementação das atividades contidas no material. É evidente que nem todas as crianças possuem a alimentação de modo idêntico, destaca-se que existem as

diferenças advindas das tradições familiares e também da classe social, já que a economia também é um fator que influencia na alimentação. Ainda assim, por meio desta é possível associar diversos elementos da História, inclusive daqueles que fazem parte do Estado onde vivemos.

É mister destacar que toda forma de alimentação revela um contexto em que foi inserida. O Estado do Paraná, por exemplo, é predominantemente agrário pelo fato de contar com a presença de diversos imigrantes e, devido a isso, se destacar na produção agrícola, já que, como evidenciado nas seções anteriores, a maioria destinava-se ao Brasil com o intuito de dedicar-se as lavouras. Ainda, os fatores de carestia e escassez contribuíram para o atraso do Paraná como a última unidade federativa a tornar-se independente no período do império.

A alimentação é um ato biológico, satisfaz uma necessidade vital do ser humano. No entanto, é engano concebê-la apenas como uma possibilidade de ensino de Ciências, já que alimentar-se não se vincula apenas com o alimento que é ingerido, mas se refere também às diversas formas de produção, ingredientes primário para dar origem a determinado prato, formas de consumo na atualidade e possíveis mudanças que aconteceram em relação a como era consumida anteriormente, os motivos que relacionam-se ao início e difusão do consumo do prato, os materiais e utensílios que são utilizados na manipulação e preparo dos alimentos. Nesse sentido, é possível entender que, mais que uma necessidade biológica, a alimentação permite o ensino e a investigação histórica.

Importante destacar que o ensino de História deve partir do cotidiano do estudante pois associa-se à vivência cotidiana deste. História pressupõe investigação, assim é necessário que o modo de ensinar impulse o anseio por descobertas. Embora seja uma ciência que tenha como objeto de estudo o passado, é

preciso que o aluno busque nas fontes históricas, possibilidades de associação com o que acontece em seu cotidiano.

A alimentação nem sempre foi considerada como categoria histórica, antes era concebida, muitas vezes, como uma característica folclórica. No entanto, historiadores como Luiz da Câmara Cascudo, Carlos Roberto Antunes dos Santos e Antônio Candido, na segunda metade do século XX, corroboraram para a superação da sua desvalorização. É justamente a propriedade cotidiana da alimentação que a constitui como importante elemento para o trabalho em sala de aula no que tange ao ensino de História. Segundo Da Matta, “Comida não é apenas uma substância alimentar, mas é também um modo, um estilo e um jeito de alimentar-se. E o jeito de comer define não só aquilo que é ingerido, como também aquele que o ingere” (DA MATTA, 1986, p. 56).

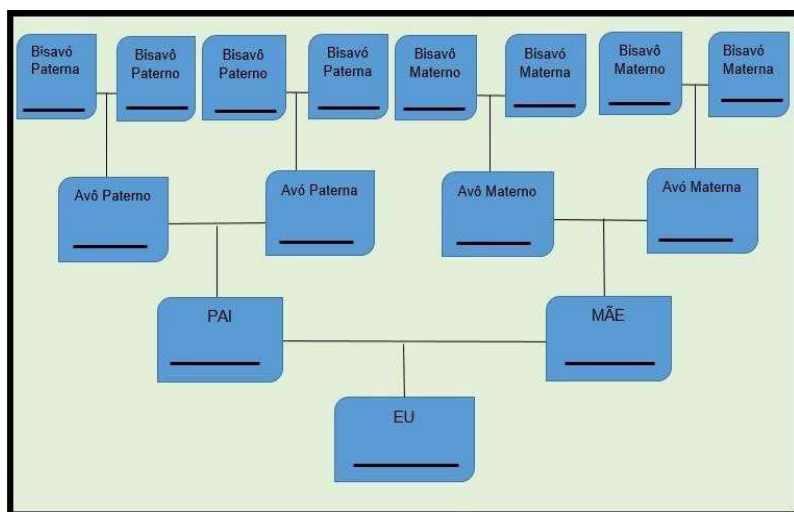
É possível, por exemplo, ensinar sobre a chegada da família real portuguesa no Brasil em 1808 a partir do típico prato brasileiro que constitui a alimentação de senão toda, a majoritária população do Norte do Estado do Paraná que é o arroz e feijão. Investigando o início desse prato no país que coincide com a preparação das tropas de exército que defenderiam a colônia de possíveis guerras, já que a combinação possibilita energia a quem a consome e era rentável ao governo.

No próximo tópico apresentamos três das atividades propostas no guia didático. A primeira “**Árvore Genealógica**”, embora não contemple a categoria selecionada, orienta o estudante a investigar sobre seus antecedentes. Já a atividade “**Cardápio Miscigenado**” aborda a culinária, estabelece a relação de alimentos ou pratos que consumimos atualmente e sua origem. A atividade “**Comida nossa de cada dia**” indica que o escolar entreviste um familiar mais velho e depois compare os hábitos do entrevistado com os que têm hoje. Desta forma pode refletir sobre as mudanças e permanências.

Atividades

Árvore Genealógica

Você conhece a história da origem da sua família? Monte uma árvore genealógica e descubra a origem do seu sobrenome e de seus familiares. Escreva nas linhas correspondentes a cada familiar seu sobrenome e pesquise na internet ou em livros a origem desse sobrenome. Sabendo das origens da minha família, sei que tenho ascendentes:



Fonte: as autoras (2020).

Cardápio Miscigenado

Em 1913 Curitiba recebeu um bar chamado Atlântica que ofertava um cardápio diferente a cada dia da semana. Observe as refeições. Relacione os pratos com suas possíveis origens.

Árabe	☐ Cuscuz
Indígena	☐ Charuto de Repolho
Italiano	☐ Manju
Negro	☐ Farinha
Japonesa	☐ Lasanha
	☐ Cabotíá
	☐ Farofa
	☐ Tabule
	☐ Polenta
	☐ Peixe Assado

Fonte: as autoras (2020).

Comida nossa de cada dia

Nesta atividade o estudante precisará realizar uma entrevista com seus avós ou conhecidos mais velhos falando sobre os alimentos consumidos no passado que ainda permanecem na alimentação cotidiana ou que foram substituídos, para que as ocorrências de mudanças e permanências sejam identificadas e os fatores que contribuíram para tais sejam elencados.

ALIMENTAÇÃO NA INFÂNCIA	ALIMENTAÇÃO ATUAL
1- Você costumava tomar café da manhã? ☐ todos os dias ☐ de 1 à 3 vezes por semana ☐ não tomava café da manhã 2- O que você comia/bebia no seu café da manhã? ☐ pães ☐ broa de milho ☐ biscoitos ☐ bolo e fubá ☐ leite com café ☐ café preto ☐ chás ☐ queijos ☐ outros: Quais _____ 3- Você almoçava? ☐ todos os dias ☐ não almoçava mais que duas vezes por semana 4- Que tipos de alimentos ingeriam no almoço? ☐ arroz ☐ feijão ☐ massas ☐ saladas ☐ carne vermelha ☐ carne de porco ☐ carne de frango ☐ peixe ☐ legumes cozidos ☐ legumes cru ☐ outros: Quais _____ 5- Costumava lanchar à tarde? ☐ nunca ☐ às vezes ☐ todos os dias	1- Você costumava tomar café da manhã? ☐ todos os dias ☐ de 1 à 3 vezes por semana ☐ não tomava café da manhã 2- O que você comia/bebia no seu café da manhã? ☐ pães ☐ broa de milho ☐ biscoitos ☐ bolo de fubá ☐ leite com café ☐ café preto ☐ chás ☐ queijos ☐ outros: Quais _____ 3- Você almoçava? ☐ todos os dias ☐ não almoçava mais que duas vezes por semana 4- Que tipos de alimentos ingeriam no almoço? ☐ arroz ☐ feijão ☐ massas ☐ saladas ☐ carne vermelha ☐ carne de porco ☐ carne de frango ☐ peixe ☐ legumes cozidos ☐ legumes cru ☐ outros: Quais _____ 5- Costumava lanchar à tarde? ☐ nunca ☐ às vezes ☐ todos os dias

Alimentação na Infância	Alimentação Atual
1- Você costumava tomar café da manhã? ☐ todos os dias ☐ de 1 à 3 vezes por semana ☐ não tomava café da manhã 2- O que você comia/bebia no seu café da manhã? ☐ pães ☐ broa de milho ☐ biscoitos ☐ bolo de fubá ☐ leite com café ☐ café preto ☐ chás ☐ queijos ☐ outros: _____ Quais _____ 3- Você almoçava? ☐ todos os dias ☐ não almoçava mais que duas vezes por semana 4- Que tipos de alimentos ingeriam no almoço? ☐ arroz ☐ feijão ☐ massas ☐ saladas ☐ carne vermelha ☐ carne de porco ☐ carne de frango ☐ peixe ☐ legumes cozidos ☐ legumes cru ☐ outros: _____ Quais _____ 5- Costumava lanchar à tarde? ☐ nunca ☐ às vezes ☐ todos os dias	Você costumava tomar café da manhã? ☐ todos os dias ☐ de 1 à 3 vezes por semana ☐ não tomava café da manhã 2- O que você comia/bebia no seu café da manhã? ☐ pães ☐ broa de milho ☐ biscoitos ☐ bolo de fubá ☐ leite com café ☐ café preto ☐ chás ☐ queijos ☐ outros: _____ Quais _____ 3- Você almoçava? ☐ todos os dias ☐ não almoçava mais que duas vezes por semana 4- Que tipos de alimentos ingeriam no almoço? ☐ arroz ☐ feijão ☐ massas ☐ saladas ☐ carne vermelha ☐ carne de porco ☐ carne de frango ☐ peixe ☐ legumes cozidos ☐ legumes cru ☐ outros: _____ Quais _____ 5- Costumava lanchar à tarde? ☐ nunca ☐ às vezes ☐ todos os dias

Atividade reproduzida com base no documento: **A contribuição indígena na alimentação paranaense.**

Referências

BRASIL 500 ANOS. **Imigrantes no Brasil.** Disponível em: <https://brasil500anos.ibge.gov.br/>. Acesso em: 11 jan. 2022.

DaMATTA, R. **O que faz o brasil, Brasil?** Rio de Janeiro: Rocco, 1986.

PARANÁ. Dia a dia educação. **Indígenas no Paraná.** Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/>

modules/conteudo/conteudo.php?conteudo. Acesso em: 22 jan. 2022

PISSURNO, Fernanda Paixão. **Imigração Italiana no Paraná**. Disponível em: <https://www.infoescola.com/historia/imigracao-italiana-no-parana/>. Acesso em 17 jan. 2022.

CARTA DE RECLAMAÇÃO: UM GÊNERO DO CAMPO DA VIDA PÚBLICA COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM DA ESCRITA CIDADÃ

Samandra de Andrade Corrêa
Eliaana Merlin Deganutti de Barros

Considerações Iniciais

Este capítulo corresponde a uma pesquisa de Mestrado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN) na Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), intitulada **Carta de reclamação como objeto de ensino de Língua Portuguesa: práticas de escrita cidadã**.

Como aporte teórico, nos orientamos nos estudos advindos do Interacionismo Sociodiscursivo (ISD) (BRONCKART, 2009) e na sua *metodologia das sequências didáticas de gêneros* – doravante SDG¹ (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2013; BARROS, 2020) – a qual possibilita um trabalho didático com práticas de linguagem indexadas em gêneros de referência social.

O intuito deste capítulo é apresentar uma síntese do produto educacional resultante da pesquisa desenvolvida – uma SDG direcionada para o ensino da leitura e produção de cartas de reclamação, para ser implementada em um 9º ano, podendo ser adaptada para outros contextos. A carta de reclamação foi escolhida como gênero unificador da SDG, pois possibilita a inserção dos alunos em práticas de linguagem reais, uma vez que a produção dos estudantes, na nossa proposta, deve partir de uma situação de comunicação autêntica, ou seja, um problema da comunidade passível de reclamação formal. Além

1 Os pesquisadores denominam a metodologia apenas como *sequência didática*. Para esta pesquisa, acrescentamos *de gêneros* para que não ocorra confusão com outros dispositivos didáticos utilizados de forma genérica.

disso, como enfatizam Silva e Leal (2007), para reclamar é preciso argumentar com o intuito de convencer o interlocutor. Em nosso contexto social, a argumentação tem sido uma estratégia comunicativa necessária, isto é, saber posicionar-se e defender uma opinião tornou-se um requisito básico para o cidadão socialmente ativo. Nesse sentido, a escolha da carta de reclamação vem ao encontro dessa necessidade social, uma vez que esse gênero permite um trabalho voltado para o ensino da argumentação.

Para direcionar a leitura desse trabalho: a) discorreremos sobre o contexto em que a pesquisa foi desenvolvida; b) propomos uma discussão em torno da concepção da SGD, buscando evidenciá-la como uma metodologia; c) apresentamos a organização do produto educacional, configurado em uma SDG, organizado no formato de um Caderno Pedagógico.

Contextualizando a pesquisa

A priori, esta pesquisa foi planejada para ser de natureza interventiva direta, ou seja, a proposta era elaborar a SDG da carta de reclamação e desenvolvê-la em uma turma de 9º ano de um Colégio da rede pública de ensino, localizado na região central da cidade de Cornélio Procopio. A professora regente de Língua Portuguesa, com anuência da direção do Colégio, havia nos cedido a turma para aplicação do projeto.

No entanto, com a pandemia deflagrada pela Covid-19 e o novo contexto de ensino, na modalidade *remota emergencial* (JOYE; MOREIRA; ROCHA, 2020), ficamos impossibilitados de implementar a SDG no contexto escolar. Diante desses impasses que a pandemia causou na pesquisa, a coordenação do PPGEN autorizou a validação indireta do produto educacional, em nosso caso a SDG organizada no formato de um Caderno Pedagógico, por meio da avaliação de professores que atuam na Educação Básica, na mesma etapa de ensino a que

se destina nosso material – Ensino Fundamental, 9º ano. Para que os professores pudessem avaliar o material, elaboramos um questionário, contendo perguntas abertas e fechadas, com o foco de obter dados para a validação do produto educacional. Esse instrumento de coleta de dados foi composto por vinte e seis (26) questões organizadas em seis categorias: 1) Noções gerais sobre o Caderno pedagógico; 2) A sequência didática da carta de reclamação; 3) Caderno do professor; 4) Produção textual; 5) Caderno dos alunos; e 6) Comentários gerais.

A validação do produto educacional ocorreu em duas etapas: a) confronto com os princípios teóricos da SDG, a partir de uma reflexão analítica da pesquisadora sobre a elaboração do Caderno Pedagógico. Para sustentar essa reflexão foram selecionadas as seguintes categorias de análise: a) Princípio da indução no ensino; b) Variação e tipos das atividades; c) Capitalização das aprendizagens; d) Sistematização do processo de revisão e reescrita; e) Mobilização das capacidades de linguagem. Para compreender a avaliação dos professores por meio dos questionários, utilizamos uma abordagem textual discursiva proposta por Bulea (2010), denominada de Segmentos de Orientação Temática (SOT) e Segmentos de Tratamento Temático (STT).

O produto educacional² que apresentamos é resultado dessa validação didática e foi configurado em forma de um Caderno Pedagógico, no qual apresentamos nossa SDG: um Caderno do Professor com seções teóricas que fundamentam a elaboração da SDG da carta de reclamação com instruções para o desenvolvimento das oficinas/módulos da SDG; um Caderno do Aluno, com os dispositivos didáticos criados para o processo de ensino e aprendizagem do gênero.

2 O produto educacional estará disponível na íntegra em: <https://uenp.edu.br/ppgen-produtos-educacionais/958-producoes-tecnicas-educacionais-da-3-turma-2019-2021>.

Neste trabalho, não iremos apresentar o Caderno Pedagógico, mas uma síntese da SDG, a partir da apresentação de uma *sinopse*. A sinopse é um dispositivo que objetiva condensar as oficinas da SDG, possibilitando uma visualização geral do conteúdo da SDG. Dessa forma, nossa sinopse é organizada com os seguintes elementos: a) nomes das oficinas; b) objetivos de cada oficina; c) breve descrição das atividades.

SDG como metodologia para o ensino da produção de textos

Neste trabalho, da mesma forma que Barros e Cordeiro (2017) e Barros (2020), compreendemos a SDG, criada pelos pesquisadores genebrinos filiados ao ISD, para além de um procedimento. A SDG é caracterizada por Dolz, Noverraz e Schneuwly (2013, p. 97) como “[...] um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual”. Não estamos descaracterizando-a como um procedimento, uma vez que ela tem um objetivo procedimental esquematizado a partir da hierarquização de suas fases: 1) Apresentação da situação; 2) Primeira produção; 3) Módulos/oficinas; e 4) Produção final. Entretanto, compreendemos que a SDG precisa ser vista também como uma *metodologia de cunho sociointeracionista* fundada em bases teórico-metodológicas que necessitam ser evidenciadas para que não se corra o risco de reduzi-la a uma simples sequência de atividades desconectadas de seus pilares teórico-metodológicos de origem. Assim como Barros e Cordeiro (2017, p. 221-2), consideramos que a SDG:

[...] pode ser concebida para além de um dispositivo, uma vez que a tomamos como uma metodologia de ensino necessita de bases teóricas para se sustentar. O que queremos dizer é que a SDG não pode se reduzir simplesmente a um procedimento com certas etapas

a serem “preenchidas” com atividades, ou seja, não se pode se reduzir a um esquema de fases.

Nas palavras das autoras, a metodologia das SDG não deve ser compreendida simplesmente como a execução de algumas etapas. Isso pode gerar, por exemplo, a apropriação desse conceito por pesquisadores/professores que não comungam dos princípios teórico-metodológicos sociointeracionistas que dão sustentação a essa metodologia, vulgarizando, muitas vezes, suas premissas de base. Barros e Cordeiro (2017) comentam sobre o uso indevido do conceito de sequência didática. As autoras ressaltam que, com a difusão desse procedimento no território nacional, algumas interpretações equivocadas acabaram acontecendo, o que levou até um simples plano de aula ou ensino ser denominado de sequência didática. Também comentam que alguns materiais, apesar de seguirem as etapas prototípicas da SDG, apresentam atividades tradicionais, baseadas em aulas expositivas, descontextualizadas, desconfigurando o seu grande propósito: fazer com que os alunos se apropriem de uma prática de linguagem configurada em um gênero de texto.

Dessa forma, o que estamos denominando de *metodologia das SDG* não se reduz às quatro fases do seu protótipo estrutural (ver tópico a seguir). Requisitar o caráter de metodologia às SDG é implicá-la a outro procedimento necessário para se atingir os objetivos de aprendizagem, a *modelização didática* do gênero de referência social tomado como objeto de ensino (sobre modelização ver DE PIETRO; SCHNEUWLY, 2014). Ou seja, é preciso conhecer as dimensões ensináveis do gênero e adaptá-las ao contexto de intervenção, a fim de que o modelo do gênero apresentado ao aluno não fique nem além nem aquém de suas potenciais capacidades. Esse é um princípio que vai ao encontro do conceito desenvolvido por Vigotski (2008), de zona de desenvolvimento proximal. Aderir à metodologia das SDG é também, necessariamente, seguir certos princípios

sociointeracionistas, como o *ensino indutivo* (PASQUIER; DOLZ, 1996), a *mediação instrumental* (VIGOTSKI, 2008), a *avaliação formativa* (GONÇALVES; NASCIMENTO, 2010).

Importante destacar que tudo isso que foi exposto faz parte da sistematização das SDG pelos seus mentores genebrinos, mesmo que não tenham atribuído a ela o rótulo de *metodologia*. Entretanto, não podemos, também, desconsiderar, como já dito, o caráter procedimental das SDG, aspecto que discorreremos no tópico a seguir.

O caráter procedimental das SDG

A SDG é definida, pelos pesquisadores genebrinos, como um agrupamento de atividades elaboradas em torno de um gênero com as seguintes finalidades:

Preparar os alunos para dominar sua língua nas situações mais diversas da vida cotidiana, oferecendo-lhes instrumentos precisos, imediatamente eficazes, para melhorar suas capacidades de escrever e de falar;

Desenvolver no aluno uma relação consciente e voluntária com seu comportamento de linguagem, favorecendo procedimentos de avaliação formativa e de autorregulação;

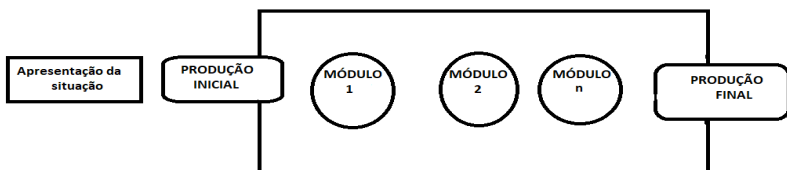
Construir nos alunos uma representação da atividade de escrita e de fala em situações complexas, como produto de um trabalho, de uma lenta elaboração (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2013, p. 93).

De acordo com Dolz, Noverraz e Schneuwly (2013), a SDG busca o desenvolvimento dos alunos em relação à produção de textos – orais, escritos ou multimodais – a partir de situações comunicativas que têm como referência práticas sociais de linguagem. Dessa forma, justifica-se a sua utilização no contexto

didático, uma vez que possibilita aos alunos o acesso a diversas práticas de linguagem que funcionam fora da escola, nas mais diversas esferas sociais. Os autores destacam que a SDG objetiva melhorar as capacidades de escrever e falar, isto é, o desenvolvimento de *capacidades de linguagem* – sistematizadas pelos pesquisadores genebrinos filiados ao ISD em: *capacidade de ação; discursiva e linguístico-discursiva*³ – para atuarem em determinada situação de comunicação, esta, sempre, instrumentalizada por um gênero de texto.

A SDG, como procedimento didático, é esquematizada por Dolz, Noverraz e Schneuwly (2013) em quatro fases: 1) apresentação da situação; 2) produção inicial, 3) os módulos; e 4) produção final. A figura a seguir traz a esquematização proposta pelos autores genebrinos:

Figura 4 – Esquema clássico da SDG



Fonte: Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p. 83).

Cada uma das quatro etapas sistematizadas pelos pesquisadores genebrinos tem uma dinâmica de funcionamento que precisa ser compreendida. A etapa inicial da SDG é a *apresentação da situação*. Segundo Dolz, Noverraz e Schneuwly (2013),

3 Em síntese, as *capacidades de linguagem* podem ser compreendidas como aptidões requeridas pelos usuários da língua para empreender uma ação de linguagem. Elas são classificadas em: a) Capacidade de ação – adequação ao contexto específico de produção; b) Capacidade discursiva – mobilização de recursos discursivos, como os tipos de discurso; c) Capacidade linguístico-discursiva – utilização de recursos linguísticos, como os conectores textuais.

essa etapa consiste em apresentar para os alunos a situação comunicativa. Os estudiosos elencam dois critérios essenciais para essa etapa: “a) apresentar um problema de comunicação bem definido” [...] “Preparar os conteúdos dos textos que serão produzidos” (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2013, p. 84-5).

O primeiro critério, *apresentar um problema de comunicação*, de acordo com os autores, é importante para que os estudantes compreendam a situação de interação linguística criada pelo projeto de classe. Certas questões precisam ser definidas, como: Os alunos conhecem o gênero que será trabalhado?; Para quem irão escrever?; Qual papel assumirão durante a produção do texto?. Todos esses requisitos precisam estar claros para os alunos no início da SDG, para que tenham parâmetros contextuais para direcionar a sua produção e desenvolver um projeto comunicativo coerente com a situação didatizada pelo professor. É muito diferente, por exemplo, escrever uma carta tendo somente o professor como interlocutor do que escrever para uma que vai ser lida por um destinatário real, que tem o poder de resolver o problema-alvo da reclamação.

Quanto ao segundo critério, os autores dizem que, na apresentação da situação, é importante que os alunos saibam quais conteúdos serão trabalhados. De acordo com Dolz, Pasquier e Bronckart (2017), nesse momento o professor deve explicar para os alunos o projeto relacionado à produção de textos e especificar a situação de comunicação. Em outras palavras, Magalhães e Cristovão (2018) dizem que os aprendizes, ao conhecerem o conteúdo que será trabalhado, vão constituindo a ação de linguagem que terão que realizar por meio da produção textual do gênero.

Já a segunda etapa da SDG, a *produção inicial*, de acordo com os autores genebrinos, objetiva evidenciar o que os alunos sabem ou não do gênero a ser trabalhado.

[...] essas primeiras produções – que não receberão, evidentemente uma nota, – constituem momentos privilegiados de observação, que permitem refinar a sequência, modulá-la e adaptá-la de maneira mais precisa às capacidades reais dos alunos de uma dada turma (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2013, p. 87).

Essas primeiras produções são uma espécie de diagnóstico para o professor, para que possa adaptar as atividades da SDG, com o intuito de atender as reais dificuldades dos alunos. Esse diagnóstico inicial possibilita a regulação das atividades da SDG, de acordo com a turma.

Já os *módulos/oficinas*⁴ constituem a terceira parte da SDG. Têm a função de: “[...] trabalhar os problemas que apareceram na primeira produção e dar aos alunos os instrumentos necessários para superá-los.” (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2013, p. 87). Para os pesquisadores do ISD, os problemas encontrados na produção inicial devem ser abordados nos módulos. Dolz, Noverraz e Schneuwly (2013) ressaltam que, nos módulos, devem ser trabalhados exercícios de diferentes níveis, para que o aluno compreenda a situação comunicativa que está inserido. Segundo Barros e Cordeiro (2017), não bastam atividades com um texto e questões de interpretação, as atividades nas oficinas devem levar os alunos a desenvolverem capacidades de linguagem para apropriarem-se das situações linguageiras.

Além disso, os autores genebrinos dizem que nos módulos devem conter atividades variadas: “Em cada módulo, é muito importante propor atividades as mais diversificadas possível, dando, assim, a cada aluno a possibilidade de ter acesso, por diferentes vias, às noções e aos instrumentos, aumentando,

4 Para esta pesquisa, consideramos os termos *módulo* e *oficina* como sinônimos.

desse modo, suas chances de sucesso” (DOLZ, NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2013, p. 89). Entendemos que os pesquisadores destacam a importância de atividades variadas em cada módulo, pois o intuito é de favorecer a aprendizagem de cada aluno. De acordo com Gonçalves e Ferraz (2016), as atividades em uma SDG podem ser “atividades de escuta, leitura, escrita e reescrita de textos (análise linguística) [...]” (GONÇALVES; FERRAZ, 2016, p. 126).

Segundo Dolz, Noverraz e Schneuwly (2013), a última etapa da SDG, a *produção final*, é o momento em que o aluno reúne as aprendizagens dos módulos e tem a oportunidade de pôr em prática o que aprendeu. Mas essa etapa não compreende apenas uma *nova* produção, após a invenção didática realizada pelos módulos/oficinas. É a fase em que se instaura diversos processos de revisão e refacção, a fim de se chegar ao texto a ser publicado/enviado ao(s) destinatário(s) projetado(s) Barros e Mafra (2016) consideram que no ensino da escrita, a revisão e a reescrita textual são processos indispensáveis. Para as autoras, a revisão é compreendida como o “[...] momento em que o aluno pode perceber os seus erros e rever a escrita, alterá-la, o que pode proporcionar o desenvolvimento de capacidades languageiras, tanto no âmbito da leitura como da produção textual” (BARROS; MAFRA, 2016, p. 56). Nessa perspectiva da revisão e reescrita como componentes do ensino da escrita, o professor não é o detentor do conhecimento ao corrigir o texto do aluno, como acontece no modelo de redação clássico, mas um mediador desse processo de escrita. Além disso, as autoras explicam que esse processo pode ser realizado, numa SDG, logo após a primeira produção. Defendem também que a revisão pode ser feita pelo próprio aluno, por um colega de sala ou de forma coletiva com toda a turma. Segundo Dolz, Noverraz e Schneuwly (2013), a revisão e a reescrita dos textos

são princípios que devem fundamentar o desenvolvimento da SDG de gêneros escritos.

Como dissemos, a metodologia das SDG, como a concebemos, inclui, necessariamente, o processo de *modelização didática do gênero* (DE PIETRO; SCHNEUWLY, 2014). Esse processo comporta uma primeira fase: a *modelização teórica*, a saber, a descrição do gênero como referência social, independentemente das adaptações necessárias para sua didatização (BARROS, 2012). Antes de elaborar ou desenvolver em sala de aula uma SDG, é preciso conhecer o seu objeto de referência social, ou seja, o gênero que organiza a SDG. Devido ao espaço destinado a este capítulo, optamos por apresentar uma síntese da modelização teórica da carta de reclamação, em duas etapas: uma pesquisa bibliográfica sobre o gênero; uma descrição das suas características realizada por nossa pesquisa a partir de uma análise de um *corpus* constituído por cinco cartas de reclamação.

Um resgate bibliográfico do gênero carta de reclamação

A carta é um gênero tradicionalmente conhecido pela sociedade e segundo Polato e Menegassi (2017, p. 61), incorpora diversos propósitos comunicativos, por ser usada “[...] para envio de mensagens particulares e outros fins diversos, como os ligados a interesses religiosos (como as cartas bíblicas de São Paulo aos Coríntios), a pedidos, a apreciações e registros familiares”. Nesse sentido, como especifica Greco e Oliveira (2017, p. 107), há carta pessoal, carta de reclamação, carta de solicitação, carta comercial, carta de apresentação, carta do leitor, carta de cobrança, entre outras. A carta seria uma espécie de *gênero guarda-chuva*, uma denominação genérica e ampla que pode abarcar diferentes situações de troca de correspondências

entre sujeitos que se encontram em espaços (físicos ou virtuais) distintos. É o gênero epistolar⁵ por excelência.

A carta de reclamação busca, assim, dar voz ao sujeito que, de alguma forma, sente-se prejudicado, como Polato e Menegassi (2017) asseveram. Ao sentir-se insatisfeito e injustiçado, a carta torna-se um meio de expressar sua reclamação e, como ressaltam Silva e Leal (2007), um instrumento para que ela seja resolvida.

De acordo com Miranda (2004), o emissor da carta de reclamação assume, diante dessa situação comunicativa, um papel complexo, pois dependendo do objeto da reclamação, pode assumir o papel de cliente, consumidor, cidadão, representante de uma instituição etc. Isso porque a carta de reclamação, vista por uma perspectiva mais genérica, pode abarcar reclamações de ordem social, política, comercial e outras. No caso da nossa modelização, focamos em cartas que reclamam de problemas de ordem social e comercial, em que o emissor assume papéis de cidadão, cliente e representante de uma instituição específica.

A carta de reclamação tem um caráter psicológico, como destacam Silva e Leal (2007), pois ao reclamar de um determinado problema, subentende-se que o agente-produtor não está satisfeito com o destinatário ou naquilo que ele representa em algum aspecto. Essa reclamação pode ter, inclusive, um *tom* ameaçador, por isso consideramos que o *tom do discurso* (BAKHTIN, 2016) da carta de reclamação é uma de suas peculiaridades, e por isso deve ser foco de ensino, assim como o

5 Epístola é dicionarizada como: “1. Cartas ou lições dos apóstolos dirigidas aos primeiros cristãos e que se encontram no Novo Testamento. [...] 4. Missiva familiar ou entre pessoas célebres; carta.” (<https://michaelis.uol.com.br/>). O primeiro verbete dá indícios da origem sócio-histórica do gênero, já o segundo apresenta uma definição tradicional de carta, relacionada à carta pessoal.

conceito de *polidez* (ROCHA, 2002), relacionado à forma como expressamos discursivamente o ato de reclamar.

Outra característica desse gênero, segundo Silva e Leal (2007), é a sua configuração na ordem do argumentar. Para as autoras, ao reclamar de determinado problema é preciso que haja posições diferentes entre enunciador e destinatário. Essa divergência gera, discursivamente, uma necessidade de convencimento por parte do agente da reclamação e, conseqüentemente, de proposições argumentativas, a fim de que o destinatário seja convencido da necessidade de resolução do problema.

Quanto ao plano textual da carta de reclamação, Polato e Menegassi (2017) descrevem a organização da carta de reclamação da seguinte forma:

[1] Cabeçalho com local e data, [2] vocativo ou saudação inicial, [3] identificação do locutor e descrição do relato, [4] apresentação da tese e sustentação de argumentos, [5] reiteração da reclamação apresentada na relação com os papéis sociais do locutor e do interlocutor, [6] despedida e assinatura (POLATO; MENEGASSI, 2017, p. 78).

Polato e Menegassi (2017) caracterizam a carta de reclamação de uma forma mais completa, a partir de elementos estruturais prototípicos do gênero, como o cabeçalho, vocativo, despedida e assinatura.

Neste tópico, buscamos apresentar as principais características do gênero carta de reclamação a partir de um estudo bibliográfico. No tópico seguinte, expomos uma síntese com as especificidades desse gênero tendo como respaldo uma análise de um *corpus* textual.

Síntese das características do gênero *carta de reclamação*

Fundamentados no quadro com perguntas diretivas para elaboração de um *modelo teórico*, de Barros (2012), apresentamos, a seguir, a síntese da análise do gênero *carta de reclamação*, feita a partir de um *corpus* textual selecionado em nossa pesquisa. O *corpus* de análise é constituído de cinco cartas de reclamação que tratam de problemas em uma perspectiva social e comercial: 1) ruas e avenidas esburacadas e lixo na via pública encontramos o texto no *site* www.novaescolaproducao.com.br; 2) reclamação do atendimento médico pelo profissional [identificar o médico] - publicado no *site* www.investidura.com.br/modelos; 3) serviços prestados pela companhia de energia aos moradores do Bairro do Café da cidade de Miracema retirado do livro **Carta de Reclamação e Carta de Solicitação** (BARBOSA, 2005); 4) corte de árvore indevida no *site* de uma fundação, denominada de Gaia: www.fundacaoogaia.org.br; 5) Mobly criando processos para induzir consumidor a ficar com produtos avariados postado no *site* Reclame Aqui: www.reclameaqui.com.br.

Esta análise está organizada a partir das capacidades de linguagem: ação, discursiva e linguístico-discursiva; e se encontra sintetizada no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Síntese do modelo teórico da carta de reclamação

Capacidades de ação	Capacidades discursivas	Capacidades linguístico-discursivas
Gênero escrito; secundário (BAKHTIN, 2016). Vinculado à prática de reclamação institucional ou privada.	O plano textual da carta de reclamação apresenta, de forma prototípica, os seguintes elementos: a) cabeçalho; b) assunto; c) corpo da carta e d) despedida. O plano textual pode sofrer modificações de acordo com o suporte de publicação.	Predomínio de retomadas por substituição lexical.
Inserida na esfera da cidadania, comercial ou institucional.	<i>Tipo de discurso:</i> as cartas analisadas ancoram-se em um <i>discurso misto teórico-interativo</i> (BRONCKART, 2009). Devido ao teor hierárquico da interação (o destinatário da reclamação está, discursivamente, em uma posição mais elevada), o discurso interativo funde-se com o teórico, o que prevê o distanciamento entre os interlocutores. Barros (2012) explica que é comum, nesse gênero, o encaixamento de outro tipo de discurso, o <i>relato interativo</i> no momento de inserção do problema da reclamação. Essa constatação é verificada na carta 1 do nosso <i>corpus</i> , quando o agente-produtor relata o problema de referência da carta, revelando dêiticos de ordem pessoal, temporal e espacial. Há cartas em que há a descrição de um problema e, outras, o relato do problema.	Para relatar o problema há o predomínio do tempo verbal pretérito perfeito. Para a descrição do problema, o tempo verbal predominante é o presente do indicativo.

[continua]

Capacidades de ação	Capacidades discursivas	Capacidades linguístico-discursivas
Quanto ao produtor da carta de reclamação, trata-se de uma pessoa que assume um papel social diversificado, por exemplo, cidadão ou consumidor, a depender do problema-alvo da reclamação.	No que diz respeito à <i>sequência textual</i> (BRONCKART, 2009), Barros (2012) considera que a carta de reclamação se ancora, discursivamente, de modo geral, no mundo do expor em nossa análise identificamos a predominância da sequência argumentativa. Além disso, a autora explica a ocorrência do discurso do narrar na discursividade expositiva (predominante) é uma característica marcante do gênero. Essa constatação é verificada no nosso <i>corpus</i> , na carta 1, quando o agente-produtor relata o problema de referência da carta, revelando dêiticos de ordem pessoal, temporal e espacial. Na análise do <i>corpus</i> , verificamos que o gênero não é planejado por meio de uma sequência argumentativa prototípica, com todas as suas fases – premissa, argumentos, contra-argumentos, conclusão – conforme propõe Bronckart (2009). O que se tem, normalmente, são trechos argumentativos, que justificam o posicionamento do agente-produtor diante do problema exposto, ou seja, a inserção de argumentos para sustentar a reclamação.	Como o gênero, ao apresentar o problema da reclamação, pode ora descrevê-lo ora relatá-lo, o processo de <i>conexão</i> , nessa fase do plano textual, está intrinsecamente relacionado aos objetivos do relato ou descrição. Em nossa análise, por exemplo, identificamos conectivos que indicam temporalidade (“quando”) nos fragmentos de relato. Já nos trechos expositivo-argumentativos os conectivos mais utilizados são do tipo lógico, que possibilitam introduzir explicações, adicionar ou opor ideias, etc. No nosso <i>corpus</i> , os conectores textuais mais recorrentes foram: <i>mas, ou seja, isto é, pois</i> .
O destinatário é a uma pessoa que assume o papel social de representante de uma instituição pública ou privada, que tem o poder de resolver o problema-alvo da carta.	O ato de solicitar a resolução do problema é um aspecto recorrente nesse gênero. Ou seja, uma carta de reclamação é também de solicitação.	Há o predomínio de registro formal, sem presença de gírias. A escolha lexical está condicionada ao conteúdo temático da carta.

Capacidades de ação	Capacidades discursivas	Capacidades linguístico-discursivas
O conteúdo é variado e está condicionado ao problema-alvo da reclamação. No que diz respeito ao suporte textual de circulação do gênero, Polato e Menegassi (2017) relatam o processo de mudança no decorrer do tempo, por conta, sobretudo, do advento da internet. Tradicionalmente, como pontuam os autores, os suportes da carta de reclamação estavam vinculados ao papel timbrado e aos envelopes, enviados por meio de recursos de protocolos (como os Correios). No entanto, com a inserção dos meios digitais nas práticas sociais epistolares, essas cartas podem ser produzidas diretamente em sites específicos de reclamação, como a carta 5, retirada da plataforma digital www.reclameaqui.com.br	No pós-texto, além da assinatura do emissor, é acrescido o papel social que ele ocupa no momento da produção. Destacamos que nas cartas 1, 3 e 4, além da assinatura é acrescido o papel social ou a instituição que o emissor representa no momento da produção: “Ana Marta de Souza Lemos – Presidente da Associação de Moradores do Bairro da Cambaia” (Carta 1); “Diogo Soares Machado (Representante da Associação de Moradores do Bairro do Café)” (Carta 3); “José A. Lutzenberger – FUNDAÇÃO GAIA” (Carta 4). A explicitação do papel social do emissor, nesses casos, tem o intuito de institucionalizar a reclamação, já que não se representa uma pessoa física, mas um grupo social – é uma voz coletiva, de caráter social/ institucional, quem enuncia.	A voz social (BRONCKART, 2009) de maior peso na carta de reclamação é a do autor, ou seja, o cidadão ou cliente que reclama sobre determinado problema.

Fonte: As autoras.

A partir da modelização do gênero e seguindo os princípios teóricos da metodologia das SDG, elaboramos a nossa SDG da carta de reclamação. No tópico a seguir apresentamos uma sinopse com as atividades da SDG validada por nossa pesquisa e uma explicação da proposta de implementação das oficinas.

Uma SDG da carta de reclamação para ser implementada no 9º ano do ensino fundamental

O planejamento da SDG da carta de reclamação iniciou-se com a elaboração de uma sinopse organizada a partir

de oficinas, com os seus respectivos objetivos e atividades. A sinopse é uma ferramenta metodológica que auxilia o professor/pesquisador no processo de planejamento e planificação da SDG, pois consegue dar uma visão global da SDG, facilitando o processo de revisão e refacção inerente à sua elaboração. A sinopse apresentada refere-se à versão final da SDG, após a etapa de *validação didática* (DOLZ, 2010) – descrita no tópico de contextualização da pesquisa. Ela traz uma síntese das oficinas da SDG, o que não representa a planificação do Caderno Pedagógico – Produto Educacional resultante da pesquisa de mestrado em questão. O Caderno Pedagógico trata-se de uma materialização da nossa SDG, uma forma de textualizar o procedimento, composto pelos seguintes elementos: a) Caderno do professor⁶ – com uma síntese das teorias de base da SDG, o processo de modelização do gênero e instruções para a realização das atividades da SDG; b) Caderno do Aluno – com os dispositivos didáticos da SDG. Além disso, as atividades do Caderno Pedagógico e as cartas de reclamação utilizadas nas oficinas podem ser alteradas de acordo com o contexto de ensino que o professor considerar pertinente. No Quadro 2, a seguir, apresentamos a versão final da sinopse, que representa um espelho da SDG:

6 O produto educacional está disponível na íntegra em: <https://uenp.edu.br/ppgen-produtos-educacionais/958-producoes-tecnicas-educacionais-da-3-turma-2019-2021>

Quadro 2 – Sinopse da SDG da carta de reclamação para validação

OFICINAS	ATIVIDADES
Oficina 1: O ato de reclamar Objetivos: Motivar os alunos para a importância do ato de reclamar. Apresentar a situação de produção do projeto de ensino: Cidadão Consciente”.	1. Identificação de situações comunicativas que permitem reclamações e possíveis formas discursivas para se reclamar. Diante de cada situação várias formas de reclamação serão apresentadas e plaquinhas (<i>like/deslike</i> e comentários) deverão ser levantadas com intuito de os alunos se posicionarem diante dessas escolhas. 2. Síntese das atividades, relacionando problemas e formas discursivas de reclamar. 3. Vídeo de moradores reclamando sobre o atendimento de um posto de saúde. 4. Discussão oral sobre a importância do ato de reclamar. 5. Apresentação do projeto de ensino: <i>Cidadão Consciente</i>. O projeto consiste na produção de cartas de reclamação sobre problemas da comunidade (cidade), as quais serão enviadas por e-mail ao ouvidor da prefeitura da cidade.
Oficina 2: A prática discursiva de reclamar institucionalmente Objetivo: Apresentar contextos de produção e circulação de cartas de reclamação.	1. Atividade escrita de complete a partir de situações problemáticas com intuito de analisar os meios existentes para formalizar uma reclamação. 2. Discussão sobre meios de produção e circulação de cartas de reclamação (<i>site</i> do Procon; ouvidorias de instituições públicas, <i>sites</i> de empresas privadas etc.) 3. Apresentação de vídeos informativos sobre onde e como reclamar. 4. Leitura da carta de reclamação <i>Descumprimento da quarentena pelos procopenses</i> e análise do contexto de produção da carta de reclamação a partir de um questionário escrito. 5. Discussão oral das respostas fornecidas no questionário anterior. 6. Atividade de síntese escrita: organização de um mural.
Oficina 3: Os problemas da comunidade Objetivo: Instigar os alunos para a percepção dos problemas da comunidade.	1. Levantamento de problemas da cidade por meio de pesquisa em <i>sites</i> locais noticiosos, <i>sites</i> da prefeitura e <i>blogs</i> de jornalistas locais. 2. Síntese das pesquisas, por meio de escrita de um relatório da aprendizagem, no caderno.
Oficina 4: Minha vez de reclamar Objetivo: Diagnosticar as capacidades de linguagem que os alunos já possuem para a produção da carta de reclamação.	1. Elaboração de uma lista coletiva dos problemas alvos de reclamação. 2. Escrita de uma carta de reclamação a partir de uma situação problemática do cotidiano dos alunos.

[continua]

OFICINAS	ATIVIDADES
Oficina 5: Conhecendo as diversas cartas Objetivo: Trabalhar as semelhanças e diferenças das cartas: pessoal; solicitação; do leitor e reclamação.	1. Vídeo sobre a historicidade do gênero 'carta'. 2. Leitura e discussão do resumo <i>Um pouco sobre a história da carta</i>. 3. Leitura e análise escrita de diversas cartas (pessoal, do leitor, e reclamação). 4. Correção da análise. 5. Discussão sobre a finalidade da carta de reclamação. 6. Síntese da discussão, no caderno, por meio de um relatório da aprendizagem.
Oficina 6: O plano textual da carta de reclamação Objetivo: Apresentar o plano textual global da carta de reclamação.	1. Leitura e análise oral da carta de reclamação <i>Descaso da justiça</i> com intuito de identificar os elementos que compõem o plano textual global do gênero. 2. Pintura dirigida de trechos da carta de reclamação, com foco na identificação da infraestrutura da carta de reclamação. 3. Síntese coletiva da arquitetura da carta de reclamação por meio da produção de um esquema (organograma).
Oficina 7: Descrição ou relato do problema? Objetivo: Apresentar formas distintas de textualizar o problema na carta de reclamação.	1. Leitura coletiva da carta de reclamação <i>Descumprimento da quarentena pelos procopenses</i>, com foco na forma de textualizar o problema (relato ou descrição?) e questionário escrito sobre a inserção do problema na carta. 2. Leitura e análise oral de trechos do diário de Anne Frank com foco no <i>relato</i> construído pela jovem. 3. Escrita de um relato sobre uma situação vivenciada pelos alunos no dia anterior. 4. Correção e organização do painel <i>Um pouquinho do nosso dia</i>. 5. Leitura da carta de reclamação <i>Falta de iluminação pública</i>, com foco na descrição de um problema e análise escrita. 6. Atividade escrita a partir da descrição do bairro que o aluno reside. Escrita por meio do enunciado <i>O bairro onde eu morro...</i> 7. Síntese da textualidade da carta de reclamação por meio da elaboração de uma nuvem de palavras.

[continua]

OFICINAS	ATIVIDADES
Oficina 8: Como argumentar? Objetivo: Desenvolver capacidades para argumentar, a fim de dar sustentação à reclamação.	1. Conversa inicial: o que é argumentação? 2. Discussão do vídeo sobre argumentação. Disponível em: (https://www.youtube.com/watch?v=gPMHnrSrVCo). 3. Leitura e análise oral da carta de reclamação <i>Buracos no asfalto</i>, observando as estratégias linguístico-discursivas utilizadas para argumentar. 4. Leitura coletiva e análise oral da carta do leitor <i>La-draão Vacilão</i> para identificação dos tipos de argumentos utilizados. 5. Leitura e análise escrita da carta do leitor <i>Armas: perigo ou segurança?</i>, com foco na identificação dos argumentos e contra-argumentos, por meio de um questionário. 6. Leitura sobre os tipos de argumentos e identificação dos tipos de argumentos a partir de trechos.
Oficina 9: Polidez no ato de reclamar e solicitar Objetivo: Instigar os alunos a perceberem a importância da polidez no ato de reclamar e solicitar a resolução de um problema.	1. Leitura coletiva e análise oral da <i>Carta de solicitação ao diretor</i>, objetivando a polidez discursiva. 2. Pesquisa e discussão sobre o significado de polidez. 3. Escrita simplificada de uma carta de solicitação para o prefeito da cidade, a partir de uma situação fictícia, observando a polidez na construção do discurso.
Oficina 10: Os articuladores textuais na carta de reclamação Objetivo: Desenvolver capacidades para a compreensão e mobilização de articuladores textuais na carta de reclamação.	1. Leitura e análise oral da carta de reclamação <i>Cancelamento do Celem</i>, com foco na identificação dos articuladores textuais. 2. Atividade para recortar trechos de jornais e revistas e colar no caderno, com foco no funcionamento dos articuladores. 3. Discussão sobre os sentidos desses organizadores no funcionamento do texto. 4. Atividade para completar as frases utilizando os articuladores.
Oficina 11: O registro formal nas cartas de reclamação Objetivo Levar os alunos a compreenderem a importância do registro linguístico formal na escrita da carta de reclamação.	1. Leitura e reescrita de uma carta de reclamação invertida, contendo um registro linguístico informal, com presença de gírias. 2. Discussão sobre a influência do contexto de produção e recepção no processo de textualização. 3. Criação de um banco de palavras que tragam para a carta um tom de formalidade. 4. Atividade de síntese, a partir do questionamento: Por que na escrita de uma carta de reclamação não podemos utilizar o registro informal?

[continua]

OFICINAS	ATIVIDADES
Oficina 12: Foco temático: o problema alvo da carta de reclamação Objetivo: Ampliar o repertório temático dos alunos para a escrita da carta de reclamação.	1. Pesquisa de leis municipais, notícias, artigos sobre problemas da cidade, com o intuito de auxiliar os alunos na argumentação das cartas. 2. Síntese das informações encontradas na pesquisa.
Oficina 13: Meu amigo revisor Objetivo: Conduzir processos de revisões e reescritas textuais.	1. Revisão coletiva de alguns textos dos alunos, a fim de observar os principais problemas e propor estratégias para reescrita, a partir de uma lista de verificação organizada pelo professor. 2. Síntese da revisão coletiva no caderno, com elaboração de uma ficha de revisão. 3. Proposta da 1ª reescrita a partir da revisão coletiva. 4. Correção textual-interativa do professor. 5. Proposta da 2ª reescrita da carta de reclamação. 6. Correção da 2ª reescrita por meio da modalidade indicativa e textual-interativa 7. <i>Aula do erro</i>, análise oral de problemas formais da língua, como ortografia e pontuação, encontrados nas cartas 8. Escrita da versão final da carta.
Oficina 14: Enfim, vou reclamar! Objetivo: Organizar o envio das cartas de reclamação aos destinatários.	1. Criação de uma conta de e-mail. 2. Digitação da carta de reclamação.
Oficina 15: Campanha cidadão consciente Objetivo: Motivar os alunos a conscientizarem a comunidade sobre a importância do ato de reclamar.	1. Apresentação de um tutorial do aplicativo Canva⁷ para a elaboração de <i>folders</i>. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=3LVBzoaM2f8 2. Divisão da turma em grupos para produção dos <i>folders</i>. 3. Produção do <i>folder</i>.

Fonte: As autoras.

⁷ Canva é uma plataforma online que permite o usuário criar cartões, capas, *folders* com os mais diferenciados designs. Disponível em: <https://www.canva.com/>

Nos parágrafos que seguem discurremos sobre as oficinas que compõem a SDG da carta de reclamação, com o intuito de apresentar um panorama dos conteúdos abordados em cada módulo.

Para a primeira oficina, *O ato de reclamar*, propomos as atividades, com o intuito de envolver os alunos em uma situação comunicativa. Na etapa inicial da SDG, Dolz, Noverraz e Schneuwly (2013) dizem que é preciso apresentar aos alunos um problema de comunicação. Sendo assim, estruturamos por meio de *emotions* que circulam nas redes sociais, plaquinhas de *like*, *dislike* e comentário, envolvendo situações que permitem reclamações. A seguir apresentamos as instruções para o professor desenvolver a atividade das plaquinhas em sala de aula:

Professor, elabore plaquinhas de **like**, **dislike** e **comentário** e siga as instruções a seguir. a) Recorte as imagens com o símbolo de like e dislike. Cole as imagens em palitos para que facilite o manuseio no momento da atividade. Essas imagens são facilmente encontradas no Google Imagens, apresentando uma variedade cores e tamanhos. Você poderá escolher o que for adequado para os recursos de impressão que dispõe. b) Proponha situações-problema para que os alunos levantem plaquinhas para curtir ou não curtir o que é apresentado, assim como para comentar, justificando o meio que utilizariam para reclamar sobre o problema (**Caderno do professor, Oficina 1**).

Além disso, nessa oficina, criamos um projeto comunicativo denominado *Cidadão consciente*, para que os alunos saibam a finalidade dessas oficinas e o motivo da produção da carta de reclamação:

Para concluir essa oficina, apresente aos alunos o projeto “Cidadão Consciente”. Diga-lhes que esse projeto consiste na produção de cartas de reclamação sobre problemas da comunidade, as quais serão encaminhadas via e-mail à ouvidoria da prefeitura do município onde se encontra a escola de vocês **(Caderno do professor, Oficina 1)**.

Para a segunda oficina, *A prática discursiva de reclamar institucionalmente*, elaboramos atividades que possibilitam os alunos conhecerem os meios formais para reclamar e exercícios que englobam o contexto de produção. Entendemos que ao conhecer o contexto de produção da carta de reclamação, como objeto social, os alunos podem recuperar esse conhecimento no momento da produção textual, lembrar o propósito comunicativo do gênero, ou seja, obter um bom desempenho na produção desse gênero.

Já na terceira oficina, *Os problemas da comunidade*, pensamos em uma atividade que auxilie os alunos na temática de suas cartas, já que a proposta do projeto de comunicação trata-se de reclamações direcionadas à prefeitura sobre problemas da comunidade/cidade.

A quarta oficina, *Minha vez de reclamar*, refere-se à produção inicial da carta de reclamação. Ela traz, como proposta, a produção de uma carta, com o objetivo de reclamar de uma situação-problema pertencente ao cotidiano do aluno. Essa oficina é extremamente importante para o desenvolvimento da SDG, pois, segundo Dolz, Noverraz e Schneuwly (2013), essas produções permitem observar a real capacidade dos alunos e, com isso, criar e/ou adaptar atividades para a SDG. Assim, ao considerarmos a possibilidade desta SDG ser desenvolvida nos mais variados contextos de ensino, é natural que ela seja adaptada a cada situação didática. Nesse sentido, é de suma

importância o diagnóstico inicial realizado por meio da primeira produção. Por meio dela o professor poderá acrescentar, retirar ou modificar as atividades, para que correspondam de fato às necessidades dos alunos.

Na quinta oficina, *Conhecendo as diversas cartas*, sistematizamos exercícios que abordam a historicidade da carta, como também os diversos propósitos comunicativos desse gênero. De acordo com Polato e Menegassi (2017), a carta têm diversos propósitos comunicativos por isso, denominamos de *gênero guarda-chuva*, pois propicia o desenvolvimento de várias situações comunicativas. Nessa oficina, buscamos diversificar as atividades, conforme propõem os estudiosos da vertente didática do ISD, para que atinjam os diversos níveis de aprendizagem.

Na sexta oficina, *O plano textual da carta de reclamação*, as atividades têm como objetivo levar os alunos a perceberem a organização do gênero, como, por exemplo, na atividade 1:

Professor, proponha a leitura coletiva da carta de reclamação “Descaso da justiça” retirada da tese de doutorado de Barros (2012) (Dispositivo Didático F). A partir do roteiro a seguir, questione os alunos quanto à organização dessa carta, os elementos que a constituem. Caso os alunos apresentem dificuldades na identificação da estrutura da carta, retome com eles a análise realizada na oficina anterior, tendo como referência os itens que analisaram no texto 4. Veja um exemplo de roteiro para auxiliá-lo no questionamento **(Caderno do professor, Oficina 6)**.

As instruções dessa atividade permitem que o professor conduza a análise, tendo como foco a estrutura da carta de reclamação. Para auxiliar na análise, sugerimos um roteiro pré-estabelecido e, em caso de dificuldades dos alunos,

orientamos o professor para retomar o texto 4 trabalhado na oficina anterior.

A sétima oficina, *Descrição ou relato do problema?*, há exercícios para reclamar de um problema, por meio de duas formas distintas de textualização, a descrição e o relato. Para sistematizar essas atividades, utilizamos o gênero textual *relato*, a partir de um trecho do **Diário de Anne Frank** e evidenciamos o uso da descrição por meio da análise de uma carta de reclamação. Além disso, nessa oficina há uma proposta de escrita simplificada, de um relato e de uma descrição.

Já na oitava oficina *Como argumentar?*, objetivamos a elaboração de atividades que tratam sobre a argumentação. Para isso, indicamos um vídeo que ilustra o processo de argumentação e análises de textos, em que a sequência argumentativa é predominante.

Para a nona oficina, *Polidez no ato de reclamar e solicitar*, sistematizamos os exercícios para que os alunos percebam que ao solicitar a resolução de um problema é preciso ter polidez na escrita. Dessa forma, há uma atividade de análise de uma carta de solicitação, como também a escrita simplificada desse gênero.

Os autores genebrinos dizem que o nível linguístico deve ser contemplado nas oficinas da SDG. A partir dessa afirmação dos autores, na décima oficina, *Os articuladores textuais na carta de reclamação*, organizamos a análise de textos para levar os alunos a compreenderem a função desses elementos linguísticos e assim incorporá-los nas produções.

Já na décima primeira oficina, *O registro formal nas cartas de reclamação*, elaboramos os exercícios para a reflexão dos usos da linguagem em contextos distintos, pois, na metodologia da SDG, Dolz, Noverraz e Schneuwly (2013) concebem a língua em uma perspectiva sociointeracionista e heterogênea. Diante disso, as atividades nessa oficina não

objetivam dizer se os usos das gírias são incorretos e priorizar a linguagem formal, ao contrário as atividades têm o intuito de refletir o que é ou não adequado para determinado contexto comunicativo.

A décima segunda oficina, *Foco temático: o problema alvo da carta de reclamação*, optamos por uma oficina ampla, pois supomos que os alunos podem esquivar-se do tema na produção inicial e, dessa forma, é preciso recuperar o foco temático com problemas da comunidade.

Segundo Gonçalves e Ferraz (2016), nas oficinas da SDG devem ser contempladas as reescritas de textos. Diante dessa consideração, na décima terceira oficina, *Meu amigo revisor*, sistematizamos as atividades de revisão e reescrita. Além disso, nessa oficina sugerimos ao professor estratégias para a correção das produções:

Realize a correção das cartas reescritas por meio da correção textual-interativa (RUIZ, 2013). Professor, nesta correção faça comentários no texto dos alunos destacando os problemas da carta de reclamação. Não se esqueça de destacar os aspectos positivos das produções **(Caderno do professor, Oficina 13)**.

A décima quarta oficina, *Enfim, vou reclamar*, recomendamos o envio das cartas de reclamação à ouvidoria da prefeitura por meio do e-mail, sendo assim as atividades da oficina consistem na criação de um e-mail, como também na digitação das cartas. Ao considerarmos a SDG passível de adaptação para os mais variados contextos de ensino, essas atividades mencionadas podem ser reformuladas de acordo com a situação didática que o professor considerar pertinente.

Para finalizar nossa SDG, a décima quinta oficina, *Campanha cidadão consciente*, objetiva a produção de folders para

que os alunos possam conscientizar a comunidade sobre a importância de reclamar e os meios para formalizar uma reclamação.

Considerações Finais

A sistematização de uma SDG em torno do gênero *carta de reclamação* nos permite compreender que a SDG deve ser vista para além de um procedimento, pois não se trata de cumprir as etapas procedimentais, mas cada oficina está relacionada ao propósito de comunicação, que em nossa SDG trata-se do ato de reclamar sobre problemas da comunidade. Além disso, nossa SDG foi textualizada no formato de um Caderno Pedagógico e seguiu os procedimentos que compõem a metodologia da SDG. Consideramos que as atividades da SDG são propiciadoras de autonomia, pois os alunos podem tornar-se protagonistas do próprio aprendizado.

Enfim, esperamos que nossa SDG possa contribuir com os estudos acerca dessa metodologia e possa ser uma inspiração para os docentes de Língua Portuguesa da Educação Básica.

Referências

BARROS, Eliana Merlin Deganutti. A metodologia das sequências didáticas de gêneros sob a perspectiva do conceito interacionista de ZPD. *In*: BRADILEONE, Ana Paula Franco; OLIVEIRA, Vanderleia da Silva. **Literatura e língua portuguesa na educação básica**: ensino e mediações formativas. Campinas: Pontes, 2020. p.127-144.

BARROS, Eliana Merlin Deganutti de; CORDEIRO, Glaís Sales. A validação da metodologia das sequências didáticas de gêneros sob a perspectiva do gesto didático de ativação da memória das aprendizagens. *In*: BARROS, Eliana Merlin Deganutti de; CORDEIRO, Glaís Sales; GONÇALVES, Adair Vieira. **Gestos**

didáticos para ensinar a língua: agir docente e gêneros textuais. Campinas: Pontes, 2017. p. 217-249.

BARROS, Eliana Merlin Deganutti de; MAFRA, Gabriela Martins. A correção textual do professor como instrumento de ensino e aprendizagem na metodologia das sequências didáticas de gêneros. **(Con) textos Linguísticos**, Vitória/ES, v.10, n.17, p. 46-68, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/contextoslinguisticos/article/view/14791>. Acesso em: 15 jan. 2022.

BARROS, Eliana Merlin Deganutti de. **Gestos de ensinar e aprender gêneros textuais:** a sequência didática como instrumento de mediação. 2012. 366 f. Tese (Doutorado em Estudos da Linguagem) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

BARBOSA, Jacqueline Peixoto. **Carta de Solicitação e Carta de Reclamação**. São Paulo: FTD, 2005. 48 p.

BAKHTIN, Mikhail. Os gêneros do discurso. *In*: BAKHTIN, Mikhail. **Gêneros do discurso**. Organização, tradução, posfácio e notas de Paulo Bezerra; notas da edição russa de Serguei Botcharov. São Paulo: Editora 34, 2016. p.11- 69.

BULEA, Ecaterina. **Linguagem e efeitos desenvolvimentais da interpretação da atividade**. Tradução de Eulália Vera Lúcia Fraga Leurquin e Lena Lúcia Espínola Rodrigues Figueirêdo. Campinas: Mercado de Letras, 2010. 175 p.

BRONCKART, Jean-Paul. **Atividade de linguagem, textos e discursos**. Tradução de Ana Rachel Machado, Péricles Cunha. 2.ed. São Paulo: EDUC, 2009. 353 p.

DE PIETRO, Jean François; SCHNEUWLY, Bernard. O modelo didático de gênero: um conceito da engenharia didática. Tradução de Adair Vieira Gonçalves. *In*: NASCIMENTO, Elvira Lopes. (Org.) Gêneros textuais: da didática das línguas aos objetos de ensino. 2.ed. Campinas: Pontes, 2014. p. 51-81.

DOLZ, Joaquim. De que adianta conhecer o código, se não entende o texto? Entrevista realizada por Luiz Henrique Gurgel para o portal das Olimpíadas de Língua Portuguesa: **Escrevendo o Futuro**, 2010. Disponível em: <www.escrevendo.cenpec.org.br>. Acesso em: 02 jan. 2022.

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michele; SCHNEUWLY, Bernard. Sequência Didática para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. *In*: SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim (Orgs.) **Gêneros orais e escritos na escola**. Trad. Roxane Rojo e Gláís Sales Cordeiro. 3.ed. São Paulo: Mercado das Letras, 2013, p. 81-108.

DOLZ, Joaquim; PASQUIER, Auguste; BRONCKART, Jean-Paul. A Aquisição do discurso: a emergência de uma competência ou aprendizagem de diferentes capacidades de linguagem? **Nonada: Letras em Revista**, Porto Alegre, v. 1, n. 28, Maio 2017, p. 156-173. Disponível em: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:10984>. Acesso em: 11 nov. 2019.

GONÇALVES, Adair Vieira; NASCIMENTO, Elvira Lopes; Avaliação formativa: autorregulação e controle da textualização. **Trabalhos em Linguística Aplicada**. Campinas, v.1, n.49, p.241-257. Jan/jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tla/v49n1/16.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2022.

GONÇALVES, Adair Vieira; FERRAZ, Mariolinda Rosa Romera. Sequências Didáticas como instrumento potencial da formação docente reflexiva. **Delta**, São Paulo, v.1, n.32, p.119-141, fev.2016. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/delta/article/view/26768>. Acesso em: 26 jan. 2022.

GRECO, Eliana Alves; OLIVEIRA, Neil Armstrong Franco. O Gênero Carta de Solicitação em Contexto de Vestibular. *In*: ANTONIO, Juliano Desiderato; NAVARRO, Pedro. **Gênero textuais em contexto de vestibular**. Maringá: Eduem, 2017. p.107-131.

JOYE, Cassandra Ribeiro; MOREIRA, Marília Maia; ROCHA, Sinara Socorro Duarte. Educação a Distância ou Atividade Educacional Remota Emergencial; em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de COVID-19. **Research, Society and Development**, v.9, n.7, p.1-29, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org>. Acesso em: 28 jan. 2022.

MAGALHÃES, Tânia Guedes; CRISTOVÃO, Vera Lúcia Lopes. O Interacionismo Sociodiscursivo. *In*: MAGALHÃES, Tânia Guedes; CRISTOVÃO, Vera Lúcia Lopes. **Sequências e projetos didáticos no pacto nacional pela alfabetização na idade certa: uma leitura**. Campinas: Pontes, 2018. p. 21-49.

MIRANDA, Florencia. Cartas de reclamação e respostas institucionais na imprensa: acerca do gênero e os mecanismos de responsabilização enunciativa. **Calidoscópio**, São Leopoldo, v.02, n.02, p.17-24. jul/dez. 2004. Disponível em: <http://www.revistas.unisinos.br/index.php/calidoscopio/article/view/6446>. Acesso em: 05 jan. 2022.

PASQUIER, Auguste, DOLZ, Joaquim. Um decálogo para ensinar a escrever. Tradução provisória de Roxane Helena Rodrigues Rojo. **Cultura y Educación**. Madrid, n.02, p.1-9. 1996. Disponível em: <https://www.escrevendoofuturo.org.br/arquivos/4928/um-decalogo-dolz-pasquier.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2022.

POLATO, Adriana Delmira Mendes Polato; MENEGASSI, Renilson José. Carta de Reclamação. *In*: ANTONIO, Juliano Desiderato; NAVARRO, Pedro (org.) **Gêneros textuais em contexto de vestibular**. Maringá: Eduem, 2017. p.59-82.

ROCHA, Fátima Cristina Pessoa. Princípios Organizadores do discurso: as estratégias de polidez. **Moara**, Belém, n.17, p.7-26. jan./jun. 2002. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/moara/article/view/3146/3637>. Acesso em: 04 jan. 2022.

SILVA, Leila Nascimento; LEAL, Telma Ferraz. Caracterizando o gênero carta de reclamação. *In*: CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL, 16., 2007, Campinas. **Anais...** Campinas: ALB/UNICAMP, 2007. Disponível em: http://alb.com.br/edicoes_anteriores/anais16/sem10pdf/sm10ss12_07.pdf. Acesso em: 03 jan. 2022.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem**. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

A BIBLIOTECA COMO ESPAÇO DE ENSINO DA LEITURA: UMA PROPOSTA A PARTIR DA ORDENAÇÃO E SEQUENCIAÇÃO DE PERGUNTAS DE LEITURA

Ana Carolina de Souza
Marilúcia dos Santos Domingos Striquer

Considerações Iniciais

O incentivo à leitura está sempre em evidência na mídia televisiva, em projetos educacionais e sociais de secretarias de educação dos municípios, Estados e do governo federal. Pedir que um indivíduo leia, apresentar dados que comprovam os benefícios da leitura é sim muito importante, mas isso não garante que a leitura entre em cena nas instituições de ensino e em suas extensões. Os reflexos estão em resultados de pesquisas, como a intitulada Retratos de leitura no Brasil (2020¹), que revela um baixo índice de desempenho leitor dos brasileiros.

Diante dessas questões, nasceu a motivação para construir uma proposta de ensino, destinada a orientadores de atividades que atuam em biblioteca, para o desenvolvimento da prática discursiva da leitura de crianças. Ao direcionarmos nosso olhar para a biblioteca, nossa intenção é colaborar para uma nova construção social, em que esse espaço não seja vista como um lugar de empréstimo de livros, mas como um lugar significativo em que as crianças possam ter ali a oportunidade de desenvolvimento da prática discursiva da leitura. Junta-se a isso, o fato de consideramos imprescindível que o profissional

1 BRASIL perde 4,6 milhões de leitores em quatro anos, com queda puxada por mais ricos. **g1.globo.com**, 2020. Disponível em <https://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2020/09/11/brasil-perde-46-milhoes-de-leitores-em-quatro-anos-com-queda-puxada-por-mais-ricos.ghtml>. Acesso em: 27 de jan. de 2021.

que atua no contexto de biblioteca tenha formação e ferramentas para que muito mais do que organizar e orientar a leitura de livros possa contribuir para a formação de leitores. Assim, elaboramos um projeto de leitura, destinado aos orientadores de atividades de bibliotecas, para o trabalho com o desenvolvimento da leitura de crianças entre 10 a 12 anos de idade. Este capítulo, apresenta um projeto de leitura/uma proposta de intervenção para o ensino da leitura em contexto de biblioteca.

Para a construção da proposta sustentamo-nos na perspectiva dialógica da linguagem calcada sobre os preceitos do Círculo de Bakhtin, na concepção de que toda palavra procede de alguém e se dirige para alguém, servindo de “expressão a ‘um’ em relação ao ‘outro’” (VOLÓCHINOV, 2018, p. 205). Nesse sentido, o texto é lugar de diálogo entre o autor e o leitor. E para construção dos procedimentos didáticos, alicerçamo-nos nos estudos de Solé (1998), Menegassi (2010) e Fuza e Menegassi (2017; 2018) sobre a metodologia de ordenação e sequenciação de perguntas de leitura. Sobretudo, norteamo-nos nas assertivas e resultados de pesquisas realizadas por esses autores, as quais demonstram que as perguntas de leitura em sala de aula são instrumentos que possibilitam o desenvolvimento da criticidade dos alunos. Assim, buscamos expandir a metodologia para além da sala de aula, em um contexto também muito importante para formação de leitores, a biblioteca.

A referida proposta foi desenvolvida no Mestrado Profissional em Ensino do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN), da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP, *campus* de Cornélio Procópio, e implementada em uma biblioteca pública de uma cidade do interior do Estado do Paraná. Contudo, ressaltamos, este capítulo tem o objetivo de apresentar apenas a proposta interventiva elaborada.

A leitura na perspectiva dialógica da linguagem

De acordo com Bakhtin (2019, p. 270), o locutor/autor e o receptor/leitor não podem ser vistos isoladamente, uma vez que são partes constitutivas da comunicação verbal. Isso porque “todo enunciado [...] leva em conta um ouvinte, isto é, sua compreensão e resposta, sua concordância e discordância, em outras palavras, a percepção avaliativa do ouvinte” (VOLÓCHINOV, 2019, p. 273). Logo, no processamento da leitura, o leitor participa não só do momento da recepção do texto, pois é parte constitutiva da produção, uma vez que o autor sempre espera ser compreendido pelo leitor, e por isso elabora seu texto utilizando-se de recursos discursivo-linguísticos que promovam que o interlocutor dê continuidade ao diálogo. Assim, os sentidos não estão todos prontos e acabados no texto, são construídos em diálogo e consideração aos conhecimentos, experiências, valores que autor e leitor têm, em uma arena de confrontação. Segundo Volóchinov (2018, p. 140), toda palavra é uma arena, ou seja, “é um pequeno palco em que as ênfases sociais multidirecionadas se confrontam e entram em embate”, em complemento “é um produto da interação viva das forças sociais”.

Em decorrência desses aspectos, explica Bakhtin (2019, p. 25) que “toda compreensão plena real e ativamente responsiva não é senão uma fase inicial preparatória da resposta”. Em decorrência, o autor não espera apenas a compreensão, que é a primeira etapa do processo na realidade da comunicação, e tão pouco a dublagem ou a reprodução de seus pensamentos e ideias “em uma voz alheia”. O autor espera “uma resposta, uma concordância, uma participação, uma objeção, uma execução, etc.” a seu discurso. (BAKHTIN, 2019, p. 26). O que se justifica diante do fato de que “toda compreensão da fala viva, do enunciado vivo é de natureza ativamente responsiva”, conforme defende. Bakhtin (2019, p. 25).

A leitura é, portanto, um diálogo que se realiza por meio do texto. (LEFFA, 1999). Nesse diálogo, o leitor, sujeito ativo, interage com o texto, busca nele as “pistas” construídas pelo autor; chega à compreensão. Em seguida, analisa, reflete e emite um juízo de valor; chega à interpretação. Então, concorda ou discorda, completa, implementa, usa as ideias do autor, ou seja, tem uma atitude responsiva ativa. O sentido é construído nessa interação entre autor e leitor por meio do texto, o que está representado em forma de uma metáfora construída por Geraldi (1991, p. 166):

O produto do trabalho de produção se oferece ao leitor, e nele se realiza a cada leitura, num processo dialógico cuja trama toma as pontas dos fios do bordado tecido para tecer sempre o mesmo e outro bordado, pois as mãos que agora tecem trazem e traçam outra história. Não são mãos amarradas – se o fossem, a leitura seria reconhecimento de sentidos e não produção de sentidos; não são mãos livres que produzem o seu bordado apenas com os fios que trazem nas veias de sua história – se o fossem, a leitura seria um outro bordado que se sobrepõe ao bordado que se lê, ocultando-o, apagando-o, substituindo-o. São mãos carregadas de fios, que retomam e tomam os fios que no que se disse pelas estratégias de dizer se oferece para a tecedura do mesmo e outro bordado.

É o encontro destes fios que produz a cadeia de leituras construindo os sentidos de um texto.

Logo, os sentidos de um texto são construídos em cada nova interação, porque estão ligados às intenções do autor, em suas escolhas, nos elementos contextuais que formam as condições de produção de cada, os quais estão marcados nos

“fios” do texto. Ao mesmo tempo, os sentidos estão ligados ao leitor que extrai informações “tomando os fios” do texto. Por tudo isso o “bordado é o mesmo”. Mas o leitor também atribui sentidos ao texto a partir de sua “própria história”, assim, sem “mãos amarradas” pode “tecer” “outro bordado”, o novo texto. Isso porque os gêneros do discurso, concretizados em textos, “são correias de transmissão entre a história da sociedade e a história da linguagem” (BAKHTIN, 2019, p. 20).

É em vista de levar o leitor a saber construir sentidos aos textos, por meio de ações sistematizadas e didáticas, que se constitui a metodologia de ordenação e sequenciação de perguntas de leitura.

Perguntas de leitura

De acordo com Solé (1998), o trabalho com a elaboração de perguntas antes, durante e depois da leitura de um texto é muito relevante para o processo de desenvolvimento do leitor na escola. Essa assertiva é ampliada por Menegassi (2010; 2011) e Fuza e Menegassi (2017; 2018) na proposição de uma metodologia denominada, pelos autores, de ordenação e sequenciação de perguntas de leitura.

Norteados pela perspectiva dialógica de linguagem, Menegassi (2010) defende que na leitura de um texto, sempre e indiscutivelmente, “autor e leitor são sujeitos ativos que dialogam, que se constroem e são construídos no texto” (p. 175). Em contexto de ensino e de aprendizagem, o papel do professor é de mediador desse diálogo, o que pode ser realizado com a construção de perguntas de leitura. Para Fuza e Menegassi (2017, p. 278),

[...] a ordenação das perguntas permite que o leitor perpassasse o texto, atribua significados a ele até chegar a sentidos possíveis para aquilo que lê. Logo, a leitura

realmente é constituída por etapas, caracterizando um processo de trabalho, no qual o professor atua como mediador, instrumentalizando-se a fim de promover a participação e o desenvolvimento do aluno frente ao texto.

Assim, primeiro, são oferecidas ao leitor as perguntas pré-leitura, isto é, aquelas realizadas antes da leitura propriamente dita do texto em abordagem. Fazer previsões, refutá-las ou confirmá-las são ações importantes para o processo e acontecem em um movimento de pré-leitura, leitura e após a leitura (SOLÉ, 1998; MENEGASSI, 2010; 2011; FUZA; MENEGASSI, 2017; 2018). Essas previsões no pré-leitura são a base para a ativação do conhecimento prévio do leitor, pois durante a leitura acontecerão as confirmações ou retificações das previsões.

Ativar os conhecimentos prévios relaciona-se também a começar a apresentar ao leitor o conteúdo temático que será tratado na interação, a fim de que se possa trazer à tona o que o leitor sabe sobre o tema, quais suas opiniões a respeito, sua percepção avaliativa (VOLÓCHINOV, 2019). É a entrada do leitor na arena de conflitos (BAKHTIN, 2019) e a preparação das mãos para tecer o bordado com novos fios (GERALDI, 1991).

Para o momento da leitura do texto propriamente dito, ou o chamado durante a leitura, Fuza e Menegassi (2017; 2018) indicam a produção de: a) perguntas que levem o aluno à produção de respostas textuais; b) as que levem a produção de respostas inferenciais; e c) as de produção de respostas interpretativas. Para esses autores (2014 apud FUZA; MENEGASSI, 2018, p. 33) e deve-se:

[...] primeiramente, oferecer perguntas de resposta textual, para que o aluno aprenda a trabalhar com o texto; após, apresentar as perguntas de resposta inferencial, com a finalidade de que o aluno estabeleça relações entre o texto e as informações que possui em seu

conhecimento prévio; por último, propiciar perguntas de resposta interpretativa, com o intuito de que o aluno chegue à possibilidade de produzir sentidos próprios ao tema discutido.

Nas perguntas de resposta textual, o leitor localiza as respostas na superfície do texto, naquilo que está presente no linguístico, mas não simplesmente cópia trechos do texto na construção da resposta. Conforme Fuza e Menegassi (2018, p. 20), esse tipo de pergunta, exige do leitor “[...] compreensão, organização frasal completa, e não apenas o ato de parear as informações do comando com a localização da resposta no texto”. Apesar desse tipo de pergunta ser importante à formação do leitor, o processo de ensino da leitura não deve se encerrar nele, porque “não permite o desenvolvimento” (MENEGASSI, 2010, p. 170). Alicerçados em Bakhtin (2019), a primeira etapa da realidade da comunicação é encontrar e reconhecer as pontas do fio do bordado que foram tecidas pelo autor (GERALDI, 1991), por isso essa etapa de leitura, isto é, a elaboração de perguntas de resposta textual para o processo de ensino e aprendizagem da leitura é fundamental.

Em um segundo nível, estão as perguntas de resposta inferencial, as quais não estão diretamente marcadas no texto, exigem inferências e consideração das informações contextuais (MENEGASSI, 2010, p. 180). Momento em que os fios do bordado começam a se entrelaçar aos novos fios trazidos pelo leitor (GERALDI, 1991).

Já nas perguntas de resposta interpretativas, o leitor é preparado para “[...] atribuir sentido ao tema, caso contrário, ele poderá atribuir uma resposta de vale-tudo” (FUZA; MENEGASSI, 2018, p. 33). As interpretativas são respostas idiossincráticas, “a resposta é produzida a partir da elaboração pessoal do leitor, sobre os conhecimentos e as experiências de sua vida pessoal, criando uma interpretação textual própria” (p. 33).

É o momento de construir sentidos ao texto, concordando ou discordando, totalmente ou em partes, completando-o, alterando-o, ampliando-o, resumindo-o, aplicando-o em e para a história de vida do leitor (BAKHTIN, 2019).

Portanto, as perguntas que acontecem durante a leitura de um texto têm níveis de complexidade, uma é requisito para que o leitor consiga responder a(s) próxima(s). Gradativamente, o que ocorre é interação e construção de sentidos, o leitor responde ativamente ao texto. Essa responsividade do leitor se forma, então, ao longo de um processo ordenado. Contudo, Fuza e Menegassi (2017; 2018) alertam que esse encaminhamento não é um modelo fechado a ser seguido para todo e qualquer trabalho com o ensino e a aprendizagem da leitura e para todo e qualquer gênero discursivo. Conforme o objetivo do professor, o contexto da interação particular, o ano escolar dos alunos, as particularidades que envolvem a situação do ensino e aprendizagem da leitura e a depender também dos trabalhos já realizados, apenas, por exemplo, as perguntas de resposta interpretativas podem ser oferecidas ao leitor.

No caso da sequenciação, essa ação está integrada à ordenação das perguntas. Esse procedimento tem como objetivo auxiliar o leitor no desenvolvimento da produção de texto e promove que o mediador tenha uma ferramenta mais concreta para avaliar a compreensão e o desenvolvimento do leitor. A sequenciação consiste em, depois de respondidas todas as perguntas de pré-leitura e de leitura, o leitor recebe uma pergunta-chave: “Do que trata o texto?”, para respondê-la, sequencia todas as respostas textuais, inferenciais e interpretativas que construiu. Para Fuza e Menegassi (2017), a produção dessa resposta final leva o aluno/leitor a uma réplica concreta, uma contrapalavra ao discurso anterior. Princípio da interação humana. (BAKHTIN, 2019).

Na próxima seção, apresentamos uma proposta de intervenção didática para o ensino da leitura em biblioteca.

Proposta de ensino da leitura

Nessa proposta de intervenção, construímos um conjunto de atividades tendo como eixo orientador um conto maravilhoso de Ricardo Azevedo, “Os onze cisnes e a princesa”. Esse conto faz parte da coletânea intitulada **No meio da noite escura tem um pé de maravilha**, do mesmo autor, publicada em 2007. A justificativa pelo gênero discursivo ocorreu porque a proposta direciona-se ao trabalho com crianças de 10 a 12 anos de idade. De acordo com os estudos de Sene (2019), o conto maravilhoso está inserido na esfera literária e tem como princípio narrar histórias de encantamento, de magia, com personagens que estão entre o real e o imaginário, tendo como pano de fundo problemas sociais e “como fio condutor a relação entre classes econômicas e sociais”. (SENE, 2019, p. 67). Trata, ainda, de relações antagônicas, como aquelas estabelecidas entre a bondade e a maldade, a ingenuidade e a inveja etc. Nesse sentido, entendemos que, por meio de uma forma mais lúdica, o conto maravilhoso pode possibilitar a organização de discussões como ferramenta para o desenvolvimento da criticidade de crianças de 10 a 12 anos.

A proposta é formada por três blocos de perguntas: a) as de pré-leitura, d) durante a leitura e c) pós-leitura, as referidas perguntas de explicações sobre o referencial teórico que as sustentam e sugestões, ao orientador de atividades que atua em biblioteca, de encaminhamentos didáticos.

A primeira sugestão é que a implementação seja realizada com pequenos grupos, cinco ou seis de crianças, de 10 a 12 anos de idade. O trabalho em grupo é importante diante do fato de que as discussões são sempre enriquecidas no confronto de

opiniões que são construídas diante das diferentes experiências e expectativas de cada criança.

Para a construção das atividades de pré-leitura, buscamos: motivar os participantes para a tarefa; dar a conhecer os objetivos; ativar os conhecimentos prévios sobre a função social do gênero discursivo e a temática tratada pelo texto. Esse é o momento para que o leitor faça previsões, as quais serão refutadas ou confirmadas no momento da leitura (SOLÉ, 1998; MENEGASSI, 2010; FUZA; MENEGASI, 2017; 2018). Para tanto, Solé (1998) defende algumas ações: a) o professor, nesse caso, o orientador de atividade de biblioteca, não precisa explicar o conteúdo trazido pelo texto de forma específica, a explicação deve ter caráter mais geral, a fim de fazer apenas que o leitor recupere na memória algum conhecimento que ele já tenha sobre o conteúdo de forma geral; b) levar o participante a prestar atenção em elementos que merecem destaque no texto: título, trechos, personagens, figuras e outros (a considerar o gênero discursivo); c) incentivar exposição de ideias e debates, a fim de que os participantes sejam os protagonistas das atividades.

Primeiro bloco: atividades pré-leitura:

Orientador de atividades: explique aos leitores que existem muitas formas e meios de falar sobre alguns problemas pelos quais as pessoas passam. Por exemplo, se um colega da escola inventa uma mentira sobre a criança, é preciso que ela reclame para a professora ou para os seus pais; existem outros gêneros que tratam desse assunto de forma mais lúdica, fazendo que os leitores reflitam e se sensibilizem. Explique também que, nesse projeto, será realizada a leitura de um texto escrito por Ricardo Azevedo, escritor muito conhecido por tratar de assuntos bastante sérios, mas por meio de personagens

e acontecimentos que envolvem a realidade e o imaginário, promovendo uma reflexão descontraída e lúdica por parte de seus leitores.

Objetivos da proposta: conhecer um conto maravilhoso; refletir e discutir sobre problemas sociais presente na vida das crianças: o ciúme, a inveja; a comparação entre os pares, a maldade, a coragem, a felicidade e a empatia – de forma lúdica, com elementos mágicos, proporcionando à criança a compreensão de que é possível falar de muitas coisas de diversas formas.

Atividades

1. Qual é o título do texto?
2. Pelo título é possível entender que a história tratará de questões fictício-imaginárias? Explique.
3. Qual história você imagina que será contada neste texto, a considerar o título?
4. Por que, na sua opinião, a princesa tem onze cisnes?
5. O texto que vamos ler é um conto maravilhoso. Você já leu algum conto maravilhoso? Se sim, qual era o tema tratado no conto?
6. Você sabe quais temas são tratados nos contos maravilhosos?

Orientador de atividades: explicar aos leitores quais temáticas podem ser abordadas em contos maravilhosos: refletir e discutir sobre problemas sociais presentes na vida das crianças: a curiosidade; a busca pela felicidade, a coragem, persistência, o arrependimento, a maldade, os ciúmes e a inveja – de forma lúdica, com elementos mágicos, proporcionando à criança a compreensão que é possível falar de muitas coisas de diversas formas. Conforme Candido (2011), os textos literários se constituem de instrumentos humanizadores, por possibilitarem o exercício da reflexão e a percepção da complexidade do mundo e das relações sociais que os circundam.

7. Onde esse texto pode ser encontrado?

Depois das atividades antes da leitura, é chegado o momento da leitura propriamente dita do conto e de uma nova sequência de perguntas.

Segundo bloco: a leitura do conto e as perguntas durante a leitura

Para a construção das perguntas textuais, inferenciais e interpretativas (MENEGASSI; ANGELO, 2010; FUZA; MENEGASSI, 2017; FUZA; MENEGASSI, 2018), partimos das ideias principais que constituem o conto e do conjunto de ações desenvolvidas pelo personagem protagonista da história. Para tanto, o primeiro passo foi identificar esses aspectos no texto. O leitor é orientado a atentar-se à linearidade do enredo do conto “Os onze cisnes da princesa” (AZEVEDO, 2007), cuja estrutura formal e regular é organizada, predominantemente, pela sequência narrativa. Assim, a ordem dos acontecimentos ocorre da seguinte forma: situação inicial, complicação, ações, resolução e situação final (SENE, 2019).

No conto em questão, a história trata do *bem contra o mal* de forma mágica/maravilhosa, mais especificamente trata da transgressão humana e de suas consequências. A inveja, que gera o conflito e é o fio condutor de toda a narrativa, mostra o quão destrutivo esse sentimento pode ser para uma família toda. O ciúme, a insegurança e o ato de se comparar com os outros são sentimentos que certamente causam impactos e geram afinidade com o universo infanto-juvenil. Brincando em universos paralelos, Azevedo (2007) traz algumas inquietações que fazem parte da nossa vida em sociedade: ciúme, maldade, inveja, coragem, perseverança, solidariedade, entre outros temas que podem surgir no processo de leitura, dependendo das experiências de vida que o leitor trará para o texto.

Delimitadas as ideias centrais, na organização dos acontecimentos narrativos, elaboramos as perguntas de resposta textual, inferencial e interpretativa.

Atividade

Orientador de atividades: nossa sugestão é que o processo de leitura seja realizado da seguinte forma: o orientador solicita que a criança leia o texto, de forma individual e silenciosa ou que uma das crianças do grupo leia o texto em voz alta para acompanhamento das demais. Faz-se importante que cada orientador avalie a melhor ação diante dos participantes e de seu contexto específico. Depois, o orientador faz a leitura do texto, em voz alta, para o grupo, dividindo o texto conforme o esquema narrativo que o forma: situação inicial, conflitos, situação final, conforme expomos a seguir:

Parte 1: A situação inicial e a complicação.

Os onze cisnes da princesa (Ricardo Azevedo)

Era uma vez um rei que tinha onze filhos e uma filha.

Um dia o rei ficou viúvo e, tempos depois, casou-se de novo.

Mal sabia ele que sua nova esposa além de muito bonita era uma terrível e cruel feiticeira.

A rainha simplesmente detestava os doze filhos do rei.

Tanto que, assim que pôde, deu um jeito de enviar a princesa para longe. Inventou uma desculpa. Convenceu o rei que seria bom para a menina passar um tempo vivendo no campo. E assim, a princesa acabou indo morar numa fazenda distante. Com os meninos, a rainha bruxa fez pior.

Aproveitando-se de que o rei tinha ido viajar, fez um feitiço e transformou os pobres príncipes em onze cisnes. Assustados e confusos, os filhos do rei bateram as asas e foram embora.

Quando soube do desaparecimento dos filhos, o rei chorou e soluçou. Como era possível aquilo? E perguntou. E investigou. E mandou a polícia e mandou o exército procurarem por todos os contos e recantos. Infelizmente, ninguém sabia de nada. Infelizmente, os príncipes nunca mais voltaram.

Os anos se passaram. A filha do rei veio fazer uma visita. Tinha virado uma moça muito bonita. Ao ver a beleza da princesa, a rainha feiticeira, cheia de inveja e ciúme, logo armou um plano.

Chamou a menina. Disse que a viagem tinha sido muito longa e seria melhor tomar banho antes de ver o pai.

A pobre menina, inocente, aceitou.

A rainha bruxa chamou três sapos.

Disse ao primeiro:

- Quando a princesa estiver no banho, pule em sua cabeça. Assim ela vai ficar com pensamentos de sapo!

Disse para o segundo:

- Quando a princesa estiver no banho, pule em seu rosto. Assim ela vai ficar com cara de sapo!

Disse para o terceiro:

- Quando a princesa estiver no banho, pule em seu coração. Assim ela vai ficar com sentimentos de sapo! A mulher caiu na gargalhada. Os sapos foram se esconder no fundo da banheira.

A filha do rei entrou na água, tomou banho e não aconteceu nada. Quando saiu da banheira deixou três rosas boiando na água.

Furiosa, ao perceber que seu feitiço não tinha funcionado, a rainha agarrou a menina e passou graxa e terra em seu corpo.

Só então a princesa foi levada ao rei.

[...]

Fonte: Azevedo (2007, p. 68-79).

Perguntas com respostas no texto:

1. O conto começa falando sobre quem? Conte um pouco da história inicial desse personagem.

2. O que o rei não sabia sobre a nova esposa?

3. O que a nova rainha fez com os filhos do rei logo depois de casar-se?

4. Após alguns anos a princesa veio visitar o pai. Quando a madrasta viu que a princesa virou uma linda moça, como ela reagiu e o que fez para a princesa?

Perguntas com respostas inferenciais:

5. O plano inicial da madrasta foi bem-sucedido? O que ela fez com a princesa?

6. Por que a rainha queria, de qualquer forma, ofuscar a beleza da menina?

Parte 2: As ações que encaminham para a resolução do conflito.

[...]

Ao vê-la nesse estado, o homem ficou furioso. Mandou tirar a menina dali. Gritou. Disse que aquele monstro não era sua filha de jeito nenhum.

A moça chorou, mas com medo da madrasta, não conseguiu explicar nada.

Aquela noite, a princesa decidiu que era melhor fugir do castelo. Esperou todo mundo dormir, saiu pela janela, pegou a estrada e foi andando.

O dia raiou. A princesa estava cansada. Sentou-se debaixo de uma árvore e começou a chorar. Suas lágrimas caíam, caíam e pouco a pouco seu rosto foi ficando limpo e lindo de novo.

Dentro dela, entretanto, formou-se um plano. Não adiantava voltar para o castelo de seu pai, pois não tinha forças para enfrentar a bruxa feiticeira. Também não adiantava ficar ali sozinha chorando à toa.

Decidiu que não ia sossegar enquanto não encontrasse seus onze irmãos. Pensou isso e partiu. Andou, andou, andou e um dia encontrou um mendigo que viajava pelo mundo. O homem andava enrolado numa pele grossa. A menina perguntou a ele se, por acaso, não tinha visto onze príncipes nos lugares por onde tinha passado.

- Não vi, não – respondeu o mendigo. – Mas vi onze cisnes brancos com coroas de ouro na cabeça.

A menina arregalou os olhos:

- Só podem ser eles!

O homem explicou que tinha visto os cisnes num lago ali perto. A princesa agradeceu, foi até o lago e ficou esperando escondida atrás de um arbusto.

Quando o fim da tarde chegou, onze lindos cisnes surgiram voando no espaço. Vieram planando devagar e logo pousaram na terra, correram para a lagoa e ficaram nadando.

Os onze cisnes tinham coroas de ouro no alto da cabeça.

[...]

Fonte: Azevedo (2007, p. 68-79).

Perguntas com resposta no texto:

7. O que aconteceu quando o rei viu a princesa toda suja?
8. Como a princesa se sentiu não sendo reconhecida pelo pai? Ela ficou no castelo ou fugiu?
9. Após fugir do castelo, quais as decisões que a princesa tomou?

Perguntas com resposta inferencial:

10. Ao tomar essas decisões, quais as qualidades que a princesa demonstrou ter? Explique.

Perguntas com resposta interpretativa:

11. Diante de problemas, todas as pessoas reagem com inteligência, racionalidade e coragem? Explique.

Parte 3: A resolução e a situação final.

[...]

Quando a escuridão da noite caiu, não se sabe como, os cisnes se transformaram em gente, a princesa sorriu encantada. Eram seus queridos irmãos. Saiu correndo de trás da moita e abraçou os irmãos que também ficaram muito felizes.

- Quanto tempo! Que saudade! Que bom ver vocês!

Aquela noite, os doze irmãos nem dormiram. Passaram o tempo todo conversando e trocando ideias. Todos falaram mal da rainha. Ela era a culpada de tudo. Ela tinha poderes mágicos. Ela queria acabar com eles. Mas, o que fazer?

Os irmãos da princesa contaram que só tinham forma de gente durante a noite. De dia, viravam cisnes novamente.

Explicaram que precisavam ter muito cuidado ao voar. Se, por acaso, estivessem voando e a noite caísse de repente, podiam virar gente no ar, despencar lá do alto e morrer.

Os onze príncipes moravam num reino distante. Para chegar até lá era preciso atravessar o mar durante dois dias.

- A sorte – disse um deles – é que no meio do caminho existe uma ilha de pedra.

Quando a noite chega, aterrissamos na ilha, viramos gente de novo e ali passamos a noite. No dia seguinte, logo cedo, prosseguimos a viagem.

Mas os irmãos estavam preocupados:

- Amanhã é nosso último dia por aqui – explicou um deles. – Nosso prazo terminou. Temos que voltar para nossa casa. Só voltaremos daqui a um ano.

Dizendo que viviam num reino muito bonito, os príncipes convidaram a irmã a ir com eles para lá.

- Mas como? – perguntou a menina.

Os irmãos da princesa arranjaram corda e construíram uma rede, como essas de pescador.

No dia seguinte, logo de manhãzinha, os onze cisnes bateram asas e, juntos, levantaram voo puxando a rede. Dentro, presa entre as cordas, lá foi a princesa. Que viagem estranha e bonita!

Agarrada nas cordas da rede a princesa ia olhando a vida e o mundo lá do alto. Olhava para cima e via onze cisnes com coroas de ouro na cabeça movendo suas asas elegantes.

Olhava para baixo e via o castelo onde tinha nascido, lá longe, a fazenda onde tinha morado, via montanhas, cidades, florestas, muitos caminhos e, principalmente, o mar.

Sim, porque de repente, olhando para baixo, só se via o mar.

E o tempo foi passando.

A princesa olhava para cima. Percebia que os irmãos estavam cada vez mais cansados. Batiam as asas com dificuldade. O pior é que ainda não dava para ver nenhuma ilha de pedra.

A força dos cisnes começou a acabar. O esforço era grande demais. A menina, pendurada na rede, sentiu que estava correndo perigo. Cansados, seus irmãos começavam a descer perigosamente chegando perto das ondas violentas do mar.

- Sou a culpada de tudo! – pensou a menina. – Se não estivessem me carregando, já tinham alcançado a ilha faz tempo.

A noite também foi caindo.

De repente, na linha do horizonte, surgiu um ponto.

- Força – gritou a princesa. – Falta pouco!

Era uma ilha.

Num esforço desesperado, os onze cisnes bateram e bateram asas gastando as últimas energias. No fim, conseguiram aterrisar. Logo depois, a escuridão tomou conta de tudo e os cisnes viraram gente de novo.

Daquela vez, os onze irmãos não quiseram saber de conversa. Estavam exaustos. Dormiram a noite inteira para recuperar as forças. No dia seguinte, logo cedo, agarraram a rede, alçaram voo e, antes do final da tarde, chegaram a seu destino. Os cisnes moravam numa gruta, no alto de um morro. O lugar era mesmo muito bonito.

Naquela noite, depois do jantar, o irmão mais velho disse à moça:

-Experimente sonhar.

- Sonhar? – perguntou a princesa sem compreender.

- Quem sabe no sonho – continuou o irmão – surja alguma ideia, uma mensagem que ajude a gente a quebrar esse feitiço.

- Sim! É a nossa única chance – disseram os outros.

A princesa resolveu tentar.

Aquela noite, sonhou que tinha asas e estava voando no azul do céu. Chegou ao castelo de uma fada e lá conversou muito com ela. No sonho, a fada disse que tinha um jeito de quebrar o encanto que escravizava seus irmãos. Contou que em volta da gruta onde os cisnes viviam havia um certo capim amarelo. O tal capim, completou a fada, no sonho, também costumava nascer nos cemitérios.

Sempre no sonho, a fada explicou que a moça teria que colher bastante daquele capim, o suficiente para fazer com aquele capim onze casaquinhos. Quando estivessem prontos, era só vestir os cisnes que o encanto se quebrava. Mas tinha um porém.

- Se quiser mesmo quebrar o encanto – disse a fada - a partir do momento que você começar a colher o capim, não vai mais poder falar nenhuma palavra com seus irmãos nem com ninguém. Nem uma sílaba sequer. Enquanto seus onze irmãos não desencantasses, a princesa precisaria fingir que era muda.

- Preste bem atenção – insistiu a fada. – Se uma palavra sair de sua boca, enquanto os casacos não estiverem prontos e colocado nos cisnes, essa palavra vai virar uma faca afiada e cortar o pescoço dos onze cisnes!

A moça acordou daquele sonho apavorada.

Saiu fora da gruta. Queria falar com os irmãos, mas eles tinham saído. Olhou em volta. Viu o tal capim amarelo. Não tinha um minuto a perder.

- É agora ou nunca! – gritou ela.

E começou a catar capim.

Quando a noite caiu, os irmãos voltaram e foram logo conversar com a irmã. Encontraram a princesa diferente. Quieta. Muda. Sem dizer nada. Os irmãos estranharam.

- Só se nossa madrastra esteve aqui e fez algum feitiço!

A princesa só catava capim e, em silêncio, jogava dentro de um saco. Os irmãos chegaram a pensar que a pobre moça tinha enlouquecido.

No fim, o mais velho desconfiou:

- Já sei! Foi o sonho! Ela está fazendo uma coisa que aprendeu no sonho! Ela deve estar trabalhando para nos salvar!

Os olhos da princesa brilharam de alegria e assim os príncipes tiveram certeza. O jeito era deixar a linda menina trabalhar.

E assim foi.

Todos os dias, a filha do rei acordava cedo e já ia colher capim. Não demorou muito, suas mãos estavam machucadas de tanta trabalhadeira.

Os irmãos choravam, tentavam conversar, tentavam compreender, mas a menina abaixava a cabeça e não dizia nada.

Depois de colher uma boa quantidade de capim, a moça achou que estava na hora de costurar os casquinhos.

Uma tarde, estava trabalhando dentro da gruta, quando apareceu um cavaleiro. O rapaz desceu do cavalo. Examinou a princesa. Ficou encantado. Nunca tinha visto uma moça assim tão bonita.

Apresentou-se. Disse que era o rei. Disse que todas aquelas terras eram dele. A moça não disse nada.

O rei perguntou o que ela estava fazendo.

A princesa não podia falar uma palavra.

O rei mandou trazer uma carruagem. Disse que ia levar a moça bonita para o palácio.

Sem saber o que fazer, a princesa sentiu que era melhor obedecer. Pegou o saco cheio de capim e os três casquinhos que já tinha feito e subiu na carruagem.

Apesar de a moça ser tão quieta, o rei foi gostando dela cada vez mais. Admirava aquela linda menina muda e sua estranha menina: costurar casquinhos de capim. O rei tentava conversar. A moça não dizia nada. Só olhava e sorria. Mas seu olhar era tão luminoso, seu sorriso tão doce que o rei não aguentou:

- Vou me casar com você!

E já mandou preparar a festa do casamento.

Mesmo depois de casada, a princesa muda continuou fazendo os casquinhos de capim amarelo. Quando terminou o oitavo descobriu que quase não tinha mais

capim. Lembrou-se então de seu sonho. A fada dizia que o capim amarelo também costumava crescer nos cemitérios.

Aquela noite, depois que todos foram dormir, a moça vestiu uma capa, saiu do castelo e foi para o cemitério. Encontrou o que procurava. Catou bastante e foi para casa.

Infelizmente, aquela noite um nobre tinha acordado com insônia. Chegando à janela, viu a rainha indo para o cemitério.

O nobre tinha uma filha e um sonho antigo. Ver sua filha casada com o rei. A moça muda para ele era uma intrusa que viera atrapalhar seus planos. O nobre teve uma ideia. No dia seguinte, foi correndo procurar o rei. Trazia más notícias. Afirmou que a rainha era uma feiticeira.

O rei não quis acreditar, mas ficou desconfiado com a história do cemitério. Não falou nada com ninguém. Só resolveu ficar atento.

Sem saber de nada, a moça continuou costurando. Quando chegou no décimo casaquinho o capim acabou de novo.

Naquela mesma noite, depois que todos foram dormir, vestiu uma capa, saiu do castelo e foi para o cemitério. Encontrou o que procurava. Catou bastante capim e voltou para casa.

Dessa vez, foi seguida pelo marido.

Quando o rei viu a rainha catando capim no cemitério àquela hora da noite não teve dúvidas.

- É feiticeira! – gritou ele espantado. Em seguida, com dor no coração, mandou prender a própria esposa.

A princesa foi a julgamento, acusada de bruxaria.

Para explicar por que estava pegando o capim, a moça teria que falar. Se falasse, matava seus onze e queridos irmãos.

Sem saída, a moça baixou a cabeça e não disse uma palavra.

Acabou julgada e condenada à morte.

Foi para a prisão esperar o dia da execução levando apenas um saco cheio de casaquinhos e um resto de capim.

Chorando e soluçando, com as mãos machucadas, a princesa, sempre silenciosa, continuou a trabalhar e a trabalhar. Estava no último casaquinho.

Poucos dias antes da execução, a princesa escutou um bater de asas. Um cisne com uma coroa na cabeça apareceu na janela. Era um dos seus onze irmãos. O animal espiou pelas grades, arregalou os olhos e foi embora voando.

Naquela noite, os onze homens bateram na porta do castelo. Queriam falar com o rei. Era urgente. Questão de vida ou morte.

Os soldados não quiseram saber de nada. Disseram que era muito tarde. Disseram que o rei estava muito triste. Além disso, àquela hora, já devia estar dormindo.

Quando raiou a madrugada, onze homens, desesperados, se transformaram em cisnes, bateram asas e foram embora.

Chegou o dia da execução.

Por ser considerada bruxa, a princesa rainha ia ser queimada viva. O povo, cheio de tristeza, enchia as ruas da cidade. A rainha era feiticeira! A esposa do rei era bruxa! Aquela moça tão linda! Como podia ser?

Na hora marcada, a moça apareceu de cabeça baixa, escoltada por soldados.

Tinha terminado seu trabalho. Carregava um saco nas costas com onze inúteis casaquinhos de capim.

O rei assistia a cena de longe, com os olhos vermelhos de tanto chorar. De repente, surgiram no ar onze cisnes com coroa de ouro. Os bichos batiam as asas furiosos. Começaram a voar em volta da moça.

O povo ficou assustado. Alguém gritou: - Isso é bruxaria!

A moça gesticulou como se pedisse mais um instante.

O carrasco já estava com a tocha na mão, pronto para acender a fogueira onde se encontrava a moça.

Os cisnes voavam e voavam sem parar. A moça tirou os casaquinhos do saco.

Chorava, ria e mostrava os casaquinhos para a plateia.

Ninguém entendia o que estava acontecendo. Parecia que a rainha muda tentava dizer ou fazer alguma coisa.

O rei amava aquela moça. Mal conseguia acreditar que aquela menina tão doce fosse uma feiticeira.

Na dúvida, levantou o braço. Deu ordem para o carrasco esperar. Foi quando aconteceu uma cena de encantamento e magia.

Os cisnes pousavam em volta da moça, e ela, delicadamente, ia vestindo, cada um deles, com o casaquinho de capim. Cada casaquinho colocado era um moço que surgia do nada!

A plateia assistia a cena de boca aberta.

Onze moços apareceram na plataforma de madeira. Um deles pediu a palavra.

Contou que eram irmãos da princesa. Contou que tinham sido enfeitiçados.

Foi interrompido por uma voz de mulher. Ao terminar de colocar o último casaquinho a moça bonita, a rainha condenada por ser feiticeira, deu um grito: - Agora já posso falar! O rei ficou maravilhado. Nunca tinha escutado antes a voz da própria esposa.

A moça bonita estava emocionada. Contou sua história, falou do rei seu pai, falou da morte de sua mãe, de sua madrasta e do feitiço que transformou seus onze irmãos em cisnes. Chorou. Falou da viagem pendurada numa rede. Falou do sonho e da fada. Falou de noites e dias costurando casaquinhos de capim.

O rei mandou suspender a execução. Correu para abraçar a mulher.

- Minha querida!

Em seguida, mandou selar treze cavalos e partiu a galope para o reino onde vivia seu sogro, o pai da moça bonita, a rainha.

Ao ver os doze filhos de volta, o velho monarca deu um pulo do trono e começou a chorar de alegria.

Quando soube que sua mulher tinha feito o que fez, não pensou duas vezes:

- Vai pra prisão e de lá só sai no dia de são-nunca!

O marido da princesa confessou que estava muito feliz por finalmente poder conversar com sua mulher. Estava também contente por conhecer seu sogro e seus onze cunhados. Teve uma ideia:

- Vamos começar tudo outra vez? – perguntou ele abraçando a mulher. E mandou dar outra festa de casamento, muito mais linda e muito mais colorida do que a primeira.

Só quem foi esteve lá/ Quem não foi, deixou de ir/ Quem gostou achou legal/
Quem não gostou, se deu mal!

Fonte: Azevedo (2007, p. 68-79).

Perguntas com resposta no texto:

12. O que aconteceu quando a princesa conseguiu encontrar os onze irmãos?

13. Como a princesa achou a solução para quebrar o feitiço que a bruxa colocou sobre os irmãos?

14. No sonho, a fada disse que a princesa poderia quebrar o feitiço, mas tinha um risco a correr, ela não poderia, até acabar com o feitiço, conversar mais. Ninguém poderia ouvir a voz dela. Se ela falasse, seus irmãos teriam as cabeças cortadas. A princesa seguiu o sonho?

Perguntas com resposta inferencial:

15. Por que a princesa se arriscou pelos irmãos?

16. Ao seguir o seu sonho, novamente a princesa demonstrou ter quais qualidades?

Perguntas com resposta no texto:

17. O que aconteceu um dia enquanto a princesa estava a costurar os casaquinhos para desfazer o feitiço dos irmãos? Quem apareceu na história e o que ele fez?

18. Não morando mais na ilha, quando acabou o capim para fazer os casaquinhos, onde a princesa foi colhê-los?

19. Quando um vizinho viu a princesa entrando no cemitério, a noite, e vestindo uma capa, ele foi dizer ao rei marido dela, que ela era uma feiticeira. Quando o rei foi investigar isso, o que ele viu e fez?

Perguntas com resposta inferencial:

20. Mesmo correndo o risco de morte, a princesa não voltou a falar. Por que ela fez isso?

21. O que fez o rei, pai da princesa e dos onze príncipes, quando eles foram lá e contaram tudo que a rainha bruxa tinha feito e pelas situações que eles passaram?

Perguntas com resposta interpretativa:

22. Você acredita que a princesa sofreu situações de injustiça na história? Em que momentos?

23. Você já viveu situações de injustiças? Explique.

24. A rainha bruxa e o vizinho interesseiro eram pessoas muito invejosas, você conhece pessoas invejosas, ao ponto de fazerem mal para os outros por conta de inveja? Explique sua resposta.

25. Como você identifica quando uma pessoa é invejosa?

26. A princesa, mesmo passando por tantas situações de sofrimento, não deixou de fazer o possível para ajudar seus irmãos. Muitas pessoas que você conhece são corajosas assim e se preocupam em ajudar os outros?

27. Você é uma pessoa corajosa: corre atrás para realizar os seus sonhos?

As perguntas 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 17, 18 e 19 são de resposta textual. São perguntas em que a resposta são apenas uma cópia de trechos do texto, o leitor as identifica no texto, mas as constrói a partir de um nível de compreensão. Destacamos que esse tipo de questão aparece em maior quantidade, depois, se intercala com as inferenciais para dar lugar à construção de uma criticidade maior na elaboração de respostas interpretativas. Contudo, o aspecto quantitativo depende muito do gênero em abordagem, da extensão do texto, do objetivo da interação, da idade dos participantes etc.

As perguntas 5, 6, 10, 15, 16, 20 e 21 são de respostas inferenciais. Embora ligadas ao texto de forma explícita, “o leitor precisa relacionar os elementos do texto, estabelecendo algum tipo de inferência” (FUZA; MENEGASSI, 2018, p. 20). Elas são muito importantes para dar início ao processo de ligação da temática à vida, aos anseios, às crenças e às experiências do leitor, em um movimento idiossincrático. Já as perguntas 11, 22, 23, 24, 25, 26 e 27 são de respostas interpretativas.

Terceiro bloco – após a leitura

Atividade

28. Do que trata o texto que você leu?

Essa é uma pergunta feita após a leitura completa do texto e as respostas das questões de leitura. No processo de ordenação e sequenciação, essa pergunta vem como a última, pois o leitor já chegou à etapa de interpretação do texto: já aprendeu a trabalhar com o texto, fazendo buscas e agregando informações a ele; já estabeleceu relações entre o que leu e suas experiências e expectativas; e também já produziu sentidos ao texto. Agora, o leitor responderá mais ativamente ao texto.

Orientador de atividades: solicite que o leitor una todas as respostas em um único texto, sem preocupar-se, nesse primeiro momento, na organização de parágrafos, apenas realizando uma justaposição das respostas. Depois, em uma segunda versão, é preciso excluir as partes desnecessárias (repetições, incorrências sintáticas geradas pela justaposição das respostas). Na sequência, na segunda versão ou em uma terceira, incluir elementos que deixem a produção textual coerente: conjunções temporais, lógicas, argumentativas; elementos coesivos, etc.

É importante salientar que essa é uma estratégia de ensino utilizada enquanto o leitor ainda está em fase de formação, pois utilizá-la como método frequente para produção de resumos ou sínteses acaba tolhendo a capacidade criativa que se espera do leitor/produtor (MENEGASSI; ANGELO, 2010).

Apresentamos uma versão final da resposta à questão 28, que elaboramos a partir do que consideramos um parâmetro do que se espera que os participantes produzam ao final de todo o trabalho.

O personagem apresentado logo no início do conto é o rei. Ele tinha onze filhos e uma filha. Mas um dia sua esposa faleceu e ele, depois de algum tempo, encontrou outra mulher e casou-se novamente. A nova esposa do rei era uma bruxa feiticeira, mas disso ele não sabia. Sabia apenas que ela era muito bonita. Ao entrar para a família real, a rainha detestou os filhos do rei. Por isso, enviou a princesa para morar em uma fazenda bem longe, convencendo o rei que isso faria bem para sua filha. Para os filhos, a rainha bruxa aproveitou a ausência do rei devido a uma viagem, fez um feitiço e os transformou em onze cisnes. Ao serem transformados em cisnes, os meninos ficaram assustados e confusos, bateram asas e foram embora. Quando o rei retornou da viagem, ele quis saber de seus filhos, mas apesar de mandar até o exército procurar por eles, não obteve nenhuma resposta, ficando sem saber de nada. O rei chorou muito pelo desaparecimento dos seus meninos. Após alguns anos, ao se deparar com a princesa que havia vindo visitar o pai, a madrasta ficou enciumada e com inveja de sua beleza. Assim, ela armou um plano para que o rei não a encontrasse tão linda desconfiando que aquela moça fosse mesmo sua filha. A esposa do rei agia dessa forma porque era uma pessoa má, cheia de sentimentos destrutivos, como a inveja e o ciúme. O plano traçado pela madrasta foi convencer a princesa que deveria tomar um banho antes de ver seu pai, assim a madrasta escondeu 3 sapos na banheira e ordenou que cada um pulasse em uma parte do corpo dela e transformasse-a em uma moça com pensamentos, cara e sentimentos de sapo. O plano da madrasta não foi bem-sucedido e a princesa, ao sair da banheira, ainda deixou três rosas boiando na água. Diante disso, a madrasta ficou furiosa por seu feitiço não ter dado certo e resolveu fazer a maldade com as próprias mãos, sujando todo o corpo da princesa com terra e graxa. A rainha queria, de qualquer forma, ofuscar a beleza da menina para que o rei não a reconhecesse e ela não perdesse seu lugar de destaque na vida dele. Ao levarem a menina toda suja para o rei, ele não a reconheceu como filha. Gritando, mandou que levassem o monstro para longe. Não tendo o reconhecimento do pai, a princesa chorou. Ela nem se deu ao trabalho de tentar convencê-lo pois sentia medo da madrasta. A princesa se sentiu acuada, com medo da madrasta. Com a sensação de impotência, pois nada que dissesse para convencer o rei que ela era mesmo a sua filha, resolveria. Caminhando, cansada, a princesa tomou três decisões: 1ª não voltar para o castelo porque não tinha forças para enfrentar a rainha bruxa; 2ª parar de chorar porque isso não resolveria nada e 3ª não iria descansar enquanto não encontrasse seus onze irmãos. A princesa conseguiu encontrar seus irmãos depois de muitas andanças. No caminho à procura pelos onze príncipes, ela encontrou um mendigo e lhe perguntou se não havia visto os meninos. O mendigo lhe respondeu negativamente, porém, afirmou que havia visto onze cisnes brancos com coroas de ouro na cabeça em um lago por perto. Logo, a princesa imaginou que poderiam ser seus irmãos. Foi até o lago e escondeu-se atrás de um arbusto. Ao entardecer, viu chegando os onze cisnes brancos com coroas nas cabeças. Ao anoitecer, como em um passe de mágica, os onze cisnes se transformaram em gente. Foi então que a princesa se apresentou radiante. Eles ficaram muito felizes por terem se reencontrado e passaram a noite conversando: contando que se transformavam em cisnes durante o dia e em gente, ao cair da noite; lembrando das maldades da rainha bruxa e de que a culpa por estarem nessa situação era dela. Os filhos do rei, ao serem transformados em cisnes, foram morar em um reino distante, o qual se demorava dois dias para chegar até ele, tendo que atravessar o mar. Diziam que para sorte deles, havia no meio desse caminho uma ilha de pedra, onde, ao cair da noite, poderiam parar e descansar, já que nas noites voltavam a ser gente. A princesa chegou a conhecer o reino onde seus irmãos estavam morando. Era uma gruta, no alto de um morro.

Considerações Finais

Neste capítulo, apresentamos uma proposta de ensino para ser implementada em contexto de biblioteca, destinada às crianças de 10 a 12 anos de idade. Para tanto, sustentamo-nos na perspectiva dialógica da linguagem calcada nos preceitos de Bakhtin e o Círculo, no entendimento de que a leitura é uma arena de conflitos em que autor e leitor por meio do texto dialogam e os sentidos são construídos. Também nos fundamentamos na proposta de ordenação e sequenciação de perguntas de leitura (MENEGASSI, 2010; FUZA; MENEGASSI, 2017; 2018), tendo como eixo organizador o gênero conto maravilhoso, visto que comungamos com a assertiva de que um processo sistematizado por etapas, em que o leitor possa tomar o fios do bordado e a ele entrelaçar novos fios para a construção de um mesmo e novo bordado (GERALDI, 1991), pode contribuir para o desenvolvimento da criticidade leitora e para um trabalho em que as práticas da leitura e da produção textual estejam interligadas.

Esperamos contribuir, com essa proposta, com professores da Educação Básica e, em especial, com os orientadores de atividades que atuam em bibliotecas públicas, que, na formação de leitores, podem tecer adaptações a este material, colaborando para que as bibliotecas continuem sendo importantes espaços de incentivo à leitura, bem como contextos de seu ensino.

Referências

AZEVEDO, R. **No meio da noite escura tem um pé de maravilha!** 2.ed. São Paulo: Ática, 2007.

BAKHTIN, M. **Os gêneros do discurso.** Organização, tradução, posfácio e notas de Paulo Bezerra; notas da edição russa de Serguei Botcharov. 2.reimpressão. São Paulo: Editora 34, [2016] 2019.

CANDIDO, A. O direito à literatura. *In*: CANDIDO, A. **Vários escritos**. 5.ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2011, p.171-193.

FUZA, A. F.; MENEGASSI, R. J. Ordenação e sequenciação de perguntas na leitura do gênero discursivo panfleto institucional. **Diálogo das Letras**, Pau dos Ferros, v. 06, n. 01, p.259-286, jan./jun. 2017.

FUZA, A. F.; MENEGASSI, R. J. Ordenação e sequenciação de perguntas de leitura no gênero poema. *In*: BARROS, E. M. D. de; STRIQUER, M. S. D.; STORTO, L. J. (Orgs.) **Propostas didáticas para o ensino da língua portuguesa**. Campinas-SP: Pontes, 2018, p.17-42.

GERALDI, J. W. **Portos de passagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

LEFFA, V. J. **Aspectos da leitura**: uma perspectiva psicolinguística. Porto Alegre: Sagra: DC Luzzatto, 1999.

MENEGASSI, R. J. Perguntas de leitura. *In*: MENEGASSI, R. J. (Org.) **Leitura e ensino**. 2.ed. Maringá: Eduem, 2010, p. 167-189.

MENEGASSI, R. J. Produção, ordenação e sequenciação de perguntas na avaliação de leitura. *In*: CENTURION, R.; CRUZ, M.; BATISTA, I. M. (Orgs.) **Linguagem e(m) interação**: línguas, literaturas e educação. Cáceres-MT: Ed. Unemat, 2011, p.17-35.

MENEGASSI, R. J.; ANGELO, C. M. P. Conceitos de leitura. *In*: MENEGASSI, R. J. **Leitura e ensino**. 2. ed. Maringá: EDUEM, 2010, p. 15-40.

SENE, A. R. L. de. **O gênero textual conto maravilhoso:** uma proposta de intervenção didática para o desenvolvimento de capacidades de linguagem de alunos do ensino fundamental. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras – PROFLETRAS) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio/PR, 2019.

SOLÉ, I. **Estratégias de leitura.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

VOLÓCHINOV, V. (Círculo de Bakhtin) Estilística do discurso literário II: a construção do enunciado (1930). *In*: VOLÓCHINOV, V. (Círculo de Bakhtin). **A palavra na vida e a palavra na poesia:** ensaios, artigos, resenhas e poemas. Organização, tradução, ensaio introdutório e notas de Sheila Grillo e Ekaterina Vólkova Américo. São Paulo: Editora 34, 2019, p. 266-305.

VOLÓCHINOV, V. (Círculo de Bakhtin) **Marxismo e Filosofia da Linguagem:** problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. 2.ed. Tradução, notas e glossário de Sheila Grillo e Ekaterina Vólkova Américo; ensaio introdutório de Sheila Grillo. São Paulo: Editora 34, 2018.

NECESSIDADES FORMATIVAS DOS PROFESSORES QUE LECIONAM CIÊNCIAS E BIOLOGIA PARA ALUNOS SURDOS: IMPLEMENTAÇÃO DE UM GUIA PEDAGÓGICO COM ORIENTAÇÕES PARA O PLANEJAMENTO E PARA A PRÁTICA DOCENTE

Renan Guilherme Pimentel

Lucken Bueno Lucas

Considerações Iniciais

Pensando a qualidade da educação científica frente aos desafios atuais do contexto brasileiro, nossa experiência profissional enquanto biólogos e intérpretes de Língua Brasileira de Sinais (Libras) têm evidenciado que a inclusão de alunos surdos em salas de aulas regulares é uma realidade nas escolas da Educação Básica. Todavia, esse tipo de inclusão traz consigo inúmeras dificuldades, tanto por parte dos docentes quanto da gestão pedagógica escolar.

Nos últimos anos, temos atuado junto a professores de Ciências/Biologia, no âmbito do Ensino Fundamental – Anos Finais, interpretando as aulas para alunos surdos.

Com essa experiência, observamos uma série de necessidades formativas dos professores, a maioria relacionada à falta de formação pedagógica para planejar e executar as aulas com as adaptações necessárias aos alunos surdos.

Em pesquisas recentes sobre essa temática (LUCAS; PIMENTEL; LUCCAS, 2018; PIMENTEL et al., 2019) constatamos que muitos são os desafios que se apresentam. Entre eles, citamos como exemplo a falta de material didático adaptado, a falta de participação dos intérpretes no planejamento das aulas, junto aos professores, e o isolamento social dos alunos surdos.

De toda sorte, esses desafios demandam um enfrentamento urgente, a fim de que os educandos surdos recebam a educação científica a que têm direito.

Os professores, por deficiência formativa, muitas vezes desconhecem estratégias de ensino capazes de favorecer a aprendizagem dos alunos surdos, como a utilização de instrumentos avaliativos adaptados, de recursos didáticos não excludentes, o emprego abundante de figuras e materiais audiovisuais com legenda, ou mesmo o simples hábito de não realizar explicações do conteúdo de costas para os alunos, impedindo a leitura labial dos surdos (LUCAS; PIMENTEL; LUCCAS, 2018; PIMENTEL et al., 2019).

Por isso, com nosso ingresso em um curso de Mestrado Profissional da Área de Ensino, empreendemos uma revisão de pesquisas nacionais com o intuito de investigar, na literatura da Área de Ensino de Ciências, algumas orientações para os professores desse campo de conhecimento que pudessem subsidiar a prática docente nas diversas situações didáticas do dia a dia escolar.

Como resultado do levantamento, detectamos necessidades prementes dos professores que lecionam as disciplinas de Ciências e Biologia para alunos surdos em salas regulares. Nesse sentido, constituímos como objetivo de pesquisa estabelecer orientações pedagógicas adaptadas para o ensino de Ciências/Biologia para alunos surdos.

Como desdobramento desse processo, desenvolvemos um Produto Técnico Tecnológico (PTT), na forma de Guia Pedagógico, voltado a professores de Ciências/Biologia, fundamentado em adaptações dos estudos de Carvalho e Gil-Pérez (2011) sobre as necessidades formativas dos professores desse campo disciplinar. O PTE foi implementado junto a um grupo de professores e analisado por eles, como demonstrado ao longo do capítulo.

Necessidades formativas dos professores de Ciências segundo Carvalho e Gil-Pérez (2011).

Realizar uma revisão em obras que abordassem as questões do ensino e da inclusão de alunos surdos nas aulas de Ciências/Biologia remeteu-nos ao livro Formação de professores de Ciências: tendências e inovações (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011) que já elencava necessidades formativas dos professores, mas que não haviam sido pensadas com a perspectiva da inclusão. De toda sorte, a partir dela foi possível ponderar sobre alguns elos entre as preocupações dos autores e as necessidades atuais para o ensino de Ciências e Biologia para surdos.

A obra de Carvalho e Gil-Pérez (2011) apresenta *nove necessidades* formativas aos professores de Ciências e que poderiam ser pensadas, ao nosso ver, como objetivos de formação para os docentes, a fim de diminuir as lacunas tanto do processo formativo inicial como frente às dificuldades percebidas no decorrer de sua prática.

A seguir, apresentaremos as necessidades em questão para, posteriormente, ampliá-las para o ensino de Ciências/Biologia a estudantes surdos que estejam em salas de aulas regulares da Educação Básica.

1ª Necessidade formativa: romper com a visão simplista sobre o ensino de Ciências. Segundo os autores, os professores apresentam pouca familiaridade com as contribuições da pesquisa e da inovação didática e têm o pensamento de que o ensino é algo essencialmente simples, para o qual basta um bom conhecimento da matéria, alguma prática e alguns complementos psicopedagógicos. Dessa forma, pode-se inferir que os professores não só são desprovidos de uma formação adequada, mas também não são conscientes das próprias insuficiências (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

2ª Necessidade formativa: conhecer a matéria a ser ensinada. É consenso entre os professores a importância de se ter

um bom conhecimento da matéria específica, porém, muitas vezes, a formação dos professores se reduz praticamente a conteúdos científicos (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011). Mesmo assim, é necessário conhecer bem a matéria pois: “[...] a carência de conhecimentos da matéria, transforma o professor em um transmissor mecânico dos conteúdos do livro texto” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

3ª Necessidade formativa: questionar as ideias docentes de *senso comum* sobre o ensino e aprendizagem de Ciências. Os professores apresentam ideias e comportamentos sobre o ensino que adquiriram na época em que eram alunos, uma ‘formação ambiental’, e isso influencia muito, pois se trata de experiências que se adquire de forma não reflexiva e são tomadas como algo natural, óbvio, caindo no senso comum sem passar por uma crítica. Dessa forma, a falta de domínio nos conhecimentos científicos (conteúdos disciplinares). se torna um impedimento para a atividade docente inovadora e criativa (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

4ª Necessidade formativa: adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem de Ciências. Existe uma rejeição tanto dos professores em formação como daqueles em exercício a respeito de questões teóricas, como exemplo o pensamento de que existem esquemas conceituais espontâneos e que esses esquemas são difíceis de serem substituídos por conhecimentos científicos, que os alunos aprendem construindo conhecimento, necessitando deixar a aprendizagem de Ciências o mais próximo do trabalho científico (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

5ª Necessidade formativa: saber analisar criticamente o *ensino tradicional*. É habitual os professores, principalmente os que estão em formação, rejeitarem o chamado ‘ensino tradicional’. No entanto, ainda hoje continuam desenvolvendo as aulas de Ciências como se fazia há muitos anos. Isso acontece pelo mesmo motivo da terceira necessidade formativa, sobre senso

comum: por causa da ‘formação ambiental’ que os professores receberam na época em que eram alunos, sem ser questionada ou criticada, sendo algo ‘natural’. É por isso que se torna uma necessidade formativa do professor a reflexão crítica desse modelo de ensino (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

6ª Necessidade formativa: saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva. Os professores que orientam seu ensino como uma transmissão de conhecimentos já elaborados habitualmente se interessam em completar suas explicações com algum tipo de atividade de aprendizagem. Nesta perspectiva, saber preparar atividades passa a ser uma prioridade na formação de professores, apesar de não existir um esquema ou fórmula para a sua elaboração. No entanto, deve-se evitar preparar atividades aleatórias, sem um fio condutor (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

7ª Necessidade formativa: saber dirigir o trabalho dos alunos. A atividade de um professor vai muito além de somente ministrar as aulas. Carvalho e Gil-Pérez (2011), sugerem nesta seção que a formação de professores não consiste só no treinamento de várias competências, mas para que eles possam tomar decisões com fundamentação. Assim sendo, uma das necessidades formativas dos professores de Ciências seria saber dirigir trabalhos. Os autores apresentam diversas competências e exemplos de gestão das atividades e grupos. Uma delas acontece no momento da aplicação das atividades, em que o docente precisa explicar detalhadamente o que será realizado (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

8ª Necessidade formativa: saber avaliar. É provável que a avaliação seja um dos aspectos em que mais se faça necessária uma mudança didática, ou seja, questionar o que sempre se fez e refletir os comportamentos docentes de senso comum. Por isso, é necessário ao professor “[...] conceber e utilizar a avaliação como instrumento de aprendizagem que permita

fornecer um feedback adequado para promover o avanço dos alunos” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

9^a Necessidade formativa: adquirir a formação necessária para associar ensino e pesquisa didática. A iniciação do professor à pesquisa é uma necessidade formativa, pois para orientar a aprendizagem dos seus alunos e a construção de conhecimentos científico, o próprio professor precisa vivenciar uma tarefa investigativa (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

Assim, após termos evidenciado as necessidades formativas indicadas por Carvalho e Gil-Pérez (2011), passamos a adaptá-las, ampliando-as para o atendimento aos alunos surdos, no sentido de oferecer aos professores de Ciências/Biologia algumas orientações pedagógicas específicas para a inclusão desses estudantes, conforme disposto na seção seguinte.

Necessidades formativas dos professores adaptadas para o Ensino de Ciências/Biologia a alunos surdos

Como dito anteriormente, as nove necessidades formativas delineadas no referencial teórico desta pesquisa, com base em Carvalho e Gil-Pérez (2011), foram por nós adaptadas de forma que a temática de nosso interesse, a saber, as necessidades prementes dos professores que lecionam as disciplinas de Ciências e Biologia para alunos surdos, gerasse orientações básicas aos professores que atuam nesses campos disciplinares. Após análise dos textos originais, foram realizadas as devidas adaptações, todas baseadas em pesquisas de outros autores que investigam a temática, como disposto a seguir:

1^a Necessidade formativa ampliada: Romper com a visão simplista sobre o ensino de Ciências: esse rompimento é evidente quando tratamos de inclusão de surdos, pois muitos professores não sabem que precisam de uma formação inclusiva até se depararem com a situação de um aluno surdo em suas aulas e perceberem o quão complexo será lidar com isso

(FERNANDES, 2014). No entanto, Carvalho e Gil-Pérez (2011) comentam que, quando abordados em equipes, os professores tendem a apresentar uma visão menos simplista do ensino, com maior número de conhecimentos apontados como necessários, ficando evidente que um trabalho coletivo em todo o processo, desde a preparação de aulas até a avaliação, é essencial. Isso também precisa ocorrer na sala de aula inclusiva. Quando há um estudante surdo, esse trabalho em equipe precisa ser assumido por todos os docentes, por toda a comunidade escolar, para que somem esforços no sentido de favorecer a aprendizagem do estudante. Assim, gerar condições de aprendizagem para o surdo é tarefa de todos da escola.

2ª Necessidade formativa ampliada: Conhecer a matéria a ser ensinada: levando em consideração o contexto do ensino de surdos, focar exclusivamente nos conteúdos dos livros didáticos e não realizar atividades diferenciadas é um fator prejudicial ao ensino e à aprendizagem desses alunos (MACHADO, 2017). O professor inseguro em relação ao conteúdo tende a dar menos atenção aos alunos surdos ou, então, passa a confundir-os ainda mais. O domínio do conteúdo é essencial, apensar de não ser suficiente. Utilizar de diferentes procedimentos metodológicos, principalmente de características visuais (figuras, cartazes, modelos, etc.) é importante para melhorar a compreensão dos alunos.

3ª Necessidade formativa ampliada: Questionar as ideias docentes de *senso comum* sobre o ensino e aprendizagem de Ciências: os docentes que atuam na Educação Básica e não tiveram conteúdos que tratassem do ensino para surdos, durante a sua formação, se queixam da falta de preparo para lidarem com a inclusão (LUCAS; PIMENTEL; LUCCAS, 2018). Por isso, quando um professor se depara com uma sala de aula inclusiva para surdos, suas ações geralmente são guiadas pelo senso comum. Assim, surgem os equívocos como, por exemplo,

pensar que o intérprete de Libras é responsável por toda adaptação curricular e efetivo ensino do surdo, pois isso fica no ‘senso comum’ da comunidade escolar.

4ª Necessidade formativa ampliada: Adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem de Ciências: em uma sala de aula inclusiva é preciso considerar que os alunos surdos “[...] chegam ao espaço escolar com conhecimentos de mundo reduzidos quando comparados com os conhecimentos apresentados aos alunos que ouvem, já que esses podem construir conceitos a partir das informações trazidas pela mídia” (LACERDA; SANTOS; CAETANO, 2018, p. 185). Isso acontece, pois, os surdos possuem poucas oportunidades de trocas/debates, além de acesso precário a filmes ou vídeos com legendas adequadas e, ainda, recebem textos de complexa interpretação devido à sua dificuldade no letramento da língua portuguesa brasileira. Desta forma, ao se criar grupos de trabalho nas aulas de Ciências/Biologia, não se recomenda favorecer grupos exclusivos de surdos, mas colocar cada surdo em um grupo diferente, porque a interação do aluno surdo com os alunos ouvintes se faz indispensável para a troca de conhecimentos que o aluno surdo não tem acesso.

5ª Necessidade formativa ampliada: Saber analisar criticamente o *ensino tradicional*: analisar criticamente o ensino tradicional na perspectiva da surdez é importante, pois ele não foi criado levando em consideração as necessidades educacionais especiais, por isso a dificuldade dos professores em conceber a inclusão, pois a configuração tradicional de uma sala de aula é excludente para alunos com necessidades educacionais especiais. Mais do que nunca, pensar sobre as limitações do ensino tradicional deve incluir reflexões sobre o quanto não tradicional é ter alunos que utilizam outra língua na aprendizagem e a presença na sala de aula de profissionais que não são docentes, mas, técnicos, para mediação das interações.

6ª Necessidade formativa ampliada: Saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva: no trabalho com surdos, recomenda-se, principalmente ao professor de Ciências, utilizar atividades que não privilegiam a língua portuguesa, mas sim o conceito científico, por exemplo, a construção de maquetes, ilustrações, gráficos, teatro, experimentos, painéis, jogos didáticos, etc. (MACHADO, 2017). Em concordância, Carvalho e Gil-Pérez (2011) propõem, para atividades de recapitulação e reelaboração das informações, a construção de esquemas, sínteses e mapas conceituais, confecção de artigos, cartazes sobre temas científicos, construção de aparelhos científicos simples, simulação de experiências e modelizações.

7ª Necessidade formativa ampliada: Saber dirigir o trabalho dos alunos: ao dirigir o trabalho, especialmente de alunos surdos, convém ao professor se certificar se o aluno compreendeu a tarefa proposta, se possível, pedindo para o próprio aluno explicar o que deverá fazer. Se estiver presente, o intérprete de Libras poderá apoiar o professor, mediando e tornando mais clara a proposta de atividade (MACHADO, 2017). Outro aspecto importante observado é que quanto maior o tempo disponibilizado para se trabalhar com os alunos surdos, melhores são as respostas destes (MATSUMOTO, 2015). Outra recomendação interessante para o professor ao apresentar as atividades é não se dirigir ao intérprete, mas diretamente ao aluno surdo, de maneira clara e sem alterar o tom de voz, sem objetos na boca, nem com as mãos no queixo. Ainda que o professor não tenha conhecimentos de Libras, alguns alunos surdos são capazes de fazer leitura labial, e mesmo que não saibam ler lábios, esse gesto evoca seu protagonismo no momento da aprendizagem (MATSUMOTO, 2015).

8ª Necessidade formativa ampliada: Saber avaliar: recomenda-se ao professor sempre pensar que tipo de auxílio cada aluno, ouvinte ou surdo, necessita para continuar avançando

e alcançar os resultados desejados. No caso dos surdos, as avaliações precisam ser visuais (MACHADO, 2017). Não é coerente ensinar os conteúdos utilizando recursos visuais e avaliar os estudantes com instrumentos tradicionais, voltados para ouvintes.

9ª Necessidade formativa ampliada: Adquirir a formação necessária para associar ensino e pesquisa didática: por fim, existe uma barreira entre os pesquisadores e os professores, por isso se recomenda aos docentes se inserirem de alguma maneira no campo da pesquisa, principalmente no que diz respeito aos conhecimentos didáticos e pedagógicos. No entanto, esse pensamento gera polêmicas e rejeições, com o argumento de que a pesquisa não é função específica do professor. Dessa forma, o ensino continua constituindo-se em uma transmissão de conhecimentos, distanciada em grande parte da pesquisa didática (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011). Esse tipo de posicionamento não contribui para o ensino nem para uma possível transformação da sala de aula regular em inclusiva.

Assim, com base nessas necessidades formativas ampliadas, organizamos uma PTT do tipo Guia Pedagógico. Na próxima seção, explicitamos a fundamentação metodológica da pesquisa realizada.

Procedimentos metodológicos

Todo o percurso investigativo foi fundamentado nos pressupostos metodológicos da abordagem qualitativa, de acordo com Bogdan e Biklen (1994). Essa modalidade de pesquisa é amplamente utilizada nas áreas das ciências humanas. Neste caso, norteou a realização da revisão bibliográfica sobre a temática abordada neste capítulo, sobretudo no que diz respeito à importância dada aos significados das publicações consideradas, haja vista que sua abordagem nos possibilita “[...] compreender o processo mediante o qual as pessoas constroem

significados e descrever em que consistem estes mesmos significados” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 70).

Nesse sentido, a revisão bibliográfica nos direcionou ao livro Formação de professores de Ciências: tendências e inovações, de Carvalho e Gil-Pérez (2011), possibilitando-nos uma +interpretação de seu conteúdo de forma a aplicá-lo à perspectiva da inclusão de alunos surdos em aulas de Ciências/Biologia, gerando versões adaptadas do que os autores denominaram *necessidades formativas dos professores de Ciências*.

A partir dessas adaptações, constituímos o Produto Técnico-Tecnológico intitulado Um guia prático para a inclusão de alunos surdos em aulas de Ciências e Biologia que foi implementado no ano de 2020 junto a cinco professores de Ciências/Biologia que atuam em escolas públicas do Norte do Paraná, que tinham ou tiveram alunos surdos incluídos em suas classes.

Os critérios de escolha dos docentes foram os seguintes: serem formadas em Ciências ou Ciências Biológicas; que lecionassem a disciplina de Ciências ou Biologia por no mínimo 3 anos; tivessem recebido em suas salas de aula algum aluno surdo; e que estivessem disponíveis para participar da pesquisa.

Os dados da pesquisa foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas. A entrevista, segundo Lüdke e André (1986), tem uma vantagem que consiste em uma grande flexibilidade na elaboração do que se quer perguntar/investigar. Sendo semiestruturada, ela favorece tanto a descrição dos fenômenos quanto a explicação e compreensão das ideias mediante complementos e intervenções nas perguntas e respostas. Esse tipo de instrumento, pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas (TRIVIÑOS, 1987; MANZINI, 2001).

O roteiro prévio de perguntas foi composto pelas seguintes questões:

1) Fale sobre sua experiência em sala de aula com alunos surdos.

2) Em sua formação universitária, teve contato com conteúdos pedagógicos que favorecessem seu trabalho com alunos surdos? Explique.

3) Em sua opinião, o Guia que recebeu e analisou traz informações que contribuem para o esclarecimento e a inclusão do aluno surdo nas aulas de Ciências/Biologia? Explique.

4) Em sua opinião, há orientações inviáveis ou impraticáveis apresentadas no material? Justifique.

5) Indique um aspecto que você avalia como mais relevante/interessante do Guia.

6) Você recomendaria o material para outros professores utilizarem em sua prática pedagógica com alunos surdos?

7) Em sua opinião, o Guia oferece informações básicas para que professores de Ciências/Biologia possam preparar melhor suas aulas quando pensadas para salas de aulas com alunos surdos? Explique.

8) Você acrescentaria alguma informação/orientação no Guia em análise? Justifique.

9) Você suprimiria alguma informação/orientação do Guia em análise? Justifique.

10) As informações do Guia esclarecem dúvidas básicas de professores de Ciências/Biologia em como lidar com estudantes surdos? Explique.

Após conhecer o Guia Pedagógico, as participantes puderam avaliá-lo ao longo de algumas semanas. Depois, elas foram entrevistadas, separadamente, e suas respostas foram analisadas à luz do referencial teórico da Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2006). De acordo com esses autores, essa abordagem é descrita como um processo que se inicia com a separação do texto em unidades de significado, fase denominada de unitarização.

Depois, é necessário articular os significados semelhantes em categorias, por afinidade semântica. Nesse processo, conhecido como categorização, reúnem-se as unidades de significado semelhantes, podendo gerar vários níveis de categorias de análise. Então, o pesquisador precisa fazer um esforço de interpretação e produção de argumentos, pois a ATD se desloca do empírico para a abstração teórica e tem no exercício da escrita seu fundamento para produção de significados. Esse processo todo gera metatextos analíticos que irão compor os textos interpretativos finais (MORAES; GALIAZZI, 2006).

Assim, mediante esses pressupostos metodológicos, os dados da pesquisa são apresentados na seção seguinte a partir de categorias de análise e suas interpretações.

Apresentação e análise dos dados

Nesta pesquisa, as respostas das professoras entrevistadas foram codificadas a fim de preservar suas identidades. Para isso, foram utilizados os indicadores simbólicos P1, P2, P3, P4 e P5.

Com a intenção de delimitar categorias prévias de análise para as respostas das professoras, pois as questões da entrevista focavam determinadas temáticas, havia a previsão de que as respostas gerassem ao menos duas categorias, dadas a priori. Uma delas seria ‘Pertinência do Guia’ em que as respondentes poderiam dar indícios da relevância do material para orientar professores a trabalharem com alunos surdos; e a segunda seria ‘Formação docente para o ensino de Ciências/Biologia para surdos’ já que havia uma preocupação quanto à formação recebida pelos professores para o ensino voltado a alunos surdos.

Todavia, durante a análise das respostas, foram estabelecidas novas categorias (emergentes), como pode ser observado no Quadro 1, todas acompanhadas de justificativas teóricas que as sustentaram no processo de análise dos dados.

Quadro 1 – Categorias de análise.

Título da categoria	Justificativa teórica
Categoria I (prévia) Formação Docente para o ensino de Ciências/ Biologia para surdos	Essa categoria alocou as falas transcritas das professoras acerca de sua formação. A intenção foi evidenciar se elas se expressaram como satisfeitas ou insatisfeitas com a formação recebida, no que diz respeito à inclusão de surdos em classes regulares. Em uma pesquisa anterior (PIMENTEL; LUCAS; LUCCAS, 2018), foi constatada a queixa de professores sobre a falta de preparo ao lidar com a inclusão de surdos. Segundo Carvalho e Gil-Pérez (2011), os professores não são somente desprovidos de uma formação adequada, eles nem ao menos são conscientes de sua própria insuficiência. Ainda, Fernandes (2014) explica que os professores não sabem que precisam de uma formação inclusiva até se depararem com um aluno surdo em sua classe e perceberem o quão complexo é esse processo.
Categoria II (prévia) Pertinência do Guia	Nessa categoria foram evidenciadas a pertinência do Guia. Excertos com críticas e sugestões também foram nela alocados. Segundo Machado (2017) muitos professores desconhecem os mecanismos que podem contribuir para favorecer o processo de inclusão. Muitos não tiveram nenhum conhecimento a esse respeito, desde o seu processo de formação. Por isso, se sentem despreparados para atuar em sala inclusiva. Daí a visão das participantes sobre a pertinência do material analisado.
Categoria III (emergente) Papel do Intérprete	Quando se trata de inclusão de surdos, é impossível ignorar a figura do intérprete de Libras dentro da sala de aula. Segundo Lacerda, Santos e Caetano (2018) o professor precisa ser parceiro do intérprete para que se ampliem as possibilidades de construção de conhecimento do aluno surdo. Muitos excertos analisados abordaram a importância do intérprete de Libras, o que fez emergir essa categoria.
Categoria IV (emergente) Estratégias para o ensino de Ciências/ Biologia para surdos	A quarta e última categoria se estabeleceu após a análise das respostas das professoras e a constatação de excertos com significados em comum, que expunham ações e estratégias a serem adotadas junto a alunos surdos. A primeira subcategoria aborda como, sem um conhecimento aprofundado sobre o assunto, os docentes participantes buscaram maneiras para tornar suas aulas mais inclusivas. A segunda subcategoria incluiu excertos que mostraram o que os professores aprenderam com as orientações do Guia.

Fonte: Os autores.

Assim, apresentamos seguidamente as categorias de análise consolidadas da pesquisa, juntamente com suas respectivas categorias/subcategorias, contendo excertos representativos das respostas das entrevistas, visto que a quantidade de dados obtidos foi expressiva.

Quadro 2 – Categoria de análise I.

Categoria I: Formação Docente para o ensino de Ciências/Biologia para surdos.	
Subcategoria Insuficiências da formação inicial	[...] Não tive durante a graduação nenhum contato com metodologias ou processos que facilitassem a relação com alunos com algum tipo de deficiência. (P1). [...] Não tive nenhum contato com conteúdo pedagógico, durante minha formação inicial, que favorecesse o trabalho com alunos surdos. (P3).
Subcategoria Insuficiências da formação continuada/ em serviço	[...] Os cursos de formação [...] volta e meia contemplavam o tema Inclusão Educacional e confesso que me sentia totalmente despreparada e confusa, às vezes até revoltada porque a teoria não condizia com a prática, era superficial. (P2). [...] Na formação continuada em exercício (tive) apenas material de leitura sobre Inclusão Educacional, mas nada específico e prático que pudesse usar em minhas aulas. (P2).

Fonte: Os autores.

Nessa categoria, os respondentes apresentaram insatisfação com a falta de conteúdos relacionados à inclusão de surdos durante sua formação inicial. Segundo Mendes (2004, p. 227). “[...] uma política de formação de professores é um dos pilares para a construção da inclusão escolar, pois a mudança requer um potencial instalado, em termos de recursos humanos, em condições de trabalho para que possa ser posta em prática”. No entanto, em oposição a essa visão, P1 relata que não teve “durante a graduação nenhum contato com metodologias ou processos que facilitassem a relação com alunos com algum tipo de deficiência”.

Veltrone e Mendes (2007) ressaltam que durante a formação inicial e continuada de professores precisam ser discutidos

os princípios de uma educação inclusiva e os fundamentos da Educação Especial. Pois,

[...] esses conhecimentos capacitarão os professores a perceberem a diversidade de seus alunos, valorizarem a educação inclusiva, flexibilizarem a ação pedagógica, identificarem as necessidades educacionais especiais e, junto com o professor especializado, implementarem as adaptações curriculares” (VELTRONE; MENDES, 2007, p. 6).

Apesar disso, P2 revela que nas formações continuadas fornecidas aos professores da rede pública, apenas ocasionalmente o tema da inclusão educacional é abordado, ainda assim, a teoria não condiz com a prática e não traz *“nada específico e prático”* que possa ser empregado diretamente nas aulas.

Para Leão (2004, p. 2) a “[...] formação de professores é um dos principais desafios enfrentados para que haja uma plena implementação da educação inclusiva”. Por isso, para conhecer possíveis mediações e intervenções para assegurar uma aprendizagem de qualidade, o professor precisaria se envolver e buscar cursos de formação continuada em educação especial ou Libras (MACHADO, 2017).

Quadro 3 – Categoria de análise II.

Categoria II: Pertinência do Guia	
Subcategoria: Impressões positivas	[...] além de nos mostrar o que é necessário fazer durante a aulas, são identificadas as razões de cada ação durante o processo, inclusive avaliações. (P1) [...] considero relevante para o professor iniciante que nunca teve um aluno surdo. (P2) [...] percebi alguns pontos relevantes que nós professores temos que nos atentar na presença de alunos surdos. (P3) [...] o guia está muito didático, claro, objetivo e instiga a leitura com a utilização de várias cores. Considero um grande apoio esclarecedor para qualquer professor. (P3) [...] a linguagem do guia é clara, concisa e as ilustrações coloridas são autoexplicativas. Não é cansativo de ler e é de fácil compreensão. (P2) [...] é um guia muito prático e atrativo para a leitura e com todas as recomendações possíveis e acessíveis de serem executadas. (P3) [...] está completo pois inclusive orienta quanto a necessidade dos professores se atentarem às pesquisas científicas para a aprendizagem e a construção de conceitos científicos. (P3)
Subcategoria: Sugestões	[...] acrescentaria link de sites em determinados slides ou no final do guia com exemplos de sugestões práticas para aquele professor iniciante que se depara com um aluno surdo. (P2) [...] as informações poderiam estar um pouco mais separadas durante a sequência, para maior fluidez na leitura. (P1)

Fonte: Os autores.

A categoria de análise II se consolidou a partir do agrupamento de excertos com significados que expressavam a qualidade ou a relevância do PTT em si, ou seja, as opiniões dos respondentes acerca da validade do Guia Pedagógico.

No geral, as opiniões foram majoritariamente positivas, destacando a aplicabilidade do PTT, conforme visto em P1, P2 e P3. As falas indicaram que o Guia pode ser um auxílio para os professores agirem com um pouco mais de segurança quanto ao processo de inclusão de alunos surdos. Assim, em nossa visão, esse material com orientações para professores de alunos surdos é importante, haja vista que “[...] muitos professores desconhecem os mecanismos que podem contribuir para favorecer o processo de inclusão. Muitos não tiveram nenhum conhecimento a esse respeito, desde o seu processo

de formação. Por isso se sentem despreparados para atuar em sala inclusiva” (MACHADO, 2017, p. 60).

Outros excertos abordaram o *design* do Guia e a praticidade das informações, como observado em excertos de P2 e P3. Todavia, alguns segmentos textuais analisados também mostraram críticas e sugestões para melhorá-lo. P2 sugeriu que fossem acrescentados *links* de *sites* que trazem exemplos práticos para os professores iniciantes que se deparam com alunos surdos. Já P1 opinou que as informações do Guia poderiam estar mais separadas, umas das outras, para melhor fluência da leitura.

Essas críticas/sugestões foram acatadas e a versão final do PTT contém uma seção com *links* para aplicativos e canais de vídeos que podem ser utilizados nas aulas de Ciências/Biologia ou no planejamento de aula. A seção das necessidades formativas também foi revista e editada.

Quadro 4 – Categoria de análise III.

Categoria III: Papel do Intérprete.
[...] <i>difícilmente tinha feedback dos alunos sem intérprete.</i> (P1)
[...] <i>a comunicação era péssima e as raras vezes que conseguíamos nos entender era por grafia [...] não havia intérprete.</i> (P2)
[...] <i>já havia intérprete, [...] (com quem) comecei a tentar entender melhor o universo dos surdos, ela me dava dicas de como trabalhar melhor com as meninas.</i> (P2)
[...] <i>com outro intérprete recebi mais dicas valiosas de como trabalhar em sala de aula e me maravilhava com a comunicação entre eles.</i> (P2)
[...] <i>conversava com a intérprete para saber se a aluna havia entendido o conteúdo.</i> (P3)
[...] <i>A aluna [...] gostava de se relacionar só com o intérprete.</i> (P4)
[...] <i>fui aprendendo na prática ao longo de tantos anos com a interação com os intérpretes.</i> (P2)
[...] <i>a função de intérprete é realmente para passar informação ao aluno e não fazer por ele, como em alguns casos ocorre.</i> (P1)

Fonte: Os autores.

Conforme pode-se observar no Quadro 4, os excertos da terceira categoria de análise evidenciaram a opinião das

respondentes sobre o relevante papel do profissional intérprete de Libras dentro de uma sala de aula inclusiva para surdos.

Segundo Fernandes (2014) a presença de um intérprete é necessária para a mediação da comunicação do conteúdo, e embora muitas barreiras ainda estejam presentes, sua presença implica em benefícios para o aluno surdo.

O intérprete, “[...] devido ao maior contato com a comunidade surda e conhecimentos sobre as especificidades do aluno surdo, pode trazer contribuições valiosas ao professor, com relação ao processo de aprendizagem” (LACERDA; SANTOS; CAETANO, 2018, p. 197).

Isso é refletido em diferentes excertos. Por exemplo, quando P2 diz que recebeu dicas valiosas e foi aprendendo na prática com os intérpretes com quem trabalhou, e isso a fez tentar entender melhor o universo dos surdos.

A função de mediação na comunicação é apontada por P3, pois ela conversava com a intérprete para saber se a aluna havia entendido o conteúdo. Essa função é ainda mais notória quando o intérprete está ausente, como destacam P1 e P2 em suas falas: *“difícilmente tinha feedback dos alunos sem intérprete”* e *“a comunicação era péssima [...] não havia intérprete”*.

Concordando com Fernandes (2014) alguns excertos evidenciaram que muitas barreiras ainda estão presentes na tentativa da inclusão. Uma delas é a interação do aluno surdo com os outros colegas ou com o professor, como apontado pela fala de P4: *“A aluna [...] gostava de se relacionar só com a intérprete”*.

Por fim, ainda nessa categoria de análise, pôde-se incluir a denúncia feita por P1: *“a função de intérprete é realmente para passar informação ao aluno e não fazer por ele, como em alguns casos ocorre”*. Percebe-se que a complexidade da inclusão de surdos em classes regulares vai muito além da formação do professor e de suas práticas pedagógicas. É necessário um

trabalho em equipe no qual a função de todos os participantes será específica e relevante.

Quadro 5 – Categoria de análise IV.

Categoria IV: Estratégias para o ensino de Ciências/Biologia para surdos.	
Subcategoria: Antes da análise do Guia	<i>[...] procurava falar o mais claramente possível e gesticular para que conseguissem compreender. (P1)</i> <i>[...] procurava dar atenção individual para a aluna. (P3)</i> <i>[...] acredito que posso melhorar em diversos aspectos, que lendo o material percebi ter deixado passar ou errei em algumas atividades. (P1)</i> <i>[...] muitos profissionais negligenciam o fato de ter deficientes em sua turma. (P1)</i>
Subcategoria: Após a análise do Guia	<i>[...] utilizar muitas imagens, uma vez que as disciplinas de Ciências e Biologia são ricas em ilustrações que favorecem o ensino e a aprendizagem. (P3)</i> <i>[...] na elaboração dos planos de aula, pensar no que favorece o aprendizado do aluno surdo. (P4)</i> <i>[...] (utilizar) informações claras e ilustradas. (P1)</i> <i>[...] o professor deve atuar em sala de aula com alunos surdos com boas ilustrações. (P2)</i> <i>[...] a utilização máxima de imagens possíveis. (P3)</i> <i>[...] (avaliar como relevante) a importância dos recursos visuais. (P4)</i> <i>[...] o português é o segundo idioma para eles (os surdos). E precisamos ter um olhar diferenciado, compreender seus limites e potencializar suas capacidades sempre com respeito ao “ser” e ao direito à educação. (P2)</i>

Fonte: Os autores.

A categoria de análise IV emergiu de excertos que continham ações dos professores dentro da sala de aula com surdos. Dela foram desdobradas subcategorias relacionadas a condutas pedagógicas que os professores apresentavam antes de ter contato com o PTT, e reflexões sobre condutas a serem tomadas após lerem o material.

Antes do Guia, os professores tentavam algumas abordagens com os alunos surdos, como por exemplo: “*procurava falar o mais claramente possível e gesticular*” (P1) e “*procurava dar atenção individual para a aluna*” (P3). Mas, como

relatado por P1: *“lendo o material percebi ter deixado passar ou errei em algumas atividades”*.

Essas ações refletem a falta de uma formação adequada para professores lidarem com classes inclusivas, seja formação inicial ou continuada/em serviço. As professoras participantes da pesquisa demonstraram ter uma noção básica de como tratar o aluno surdo, no entanto, faltam-lhes informações importantes: nenhuma delas citou o trabalho com recursos visuais extras em suas aulas. Uma professora chegou a denunciar que *“muitos profissionais negligenciam o fato de ter deficientes em sua turma”* (P1).

Após ter contato com o Guia, os dados analisados mostraram a sensibilização das docentes quanto ao cuidado visual. Todos os excertos trazem alguma menção ao uso de imagens, recursos visuais e boas ilustrações. Por exemplo, *“utilizar muitas imagens, uma vez que as disciplinas de Ciências e Biologia são ricas em ilustrações que favorecem o ensino e a aprendizagem”* (P3) e *“o professor deve atuar em sala de aula com alunos surdos com boas ilustrações”* (P2).

Percebemos que a utilização de recursos visuais foi o aspecto principal que os participantes destacaram ao ler o Guia, e é de fato um dos pontos mais importantes ao se trabalhar com uma classe inclusiva para surdos, em nossa visão. Segundo Lacerda, Santos e Caetano (2018) esse aspecto também deve estar presente na formação de professores:

[...] incide na necessidade de formação de futuros professores que saibam elaborar boas aulas – visualmente claras e que facilitem a atuação do intérprete e a compreensão do aluno surdo. Esse tipo de formação só tem a contribuir com o aprendizado dos alunos, sejam eles surdos ou ouvintes (LACERDA; SANTOS; CAETANO, 2018, p. 191).

Finalmente, a análise categorial empreendida mostrou que os professores compreenderam os principais aspectos de uma inclusão eficiente de surdos em classes de Ciências/Biologia, mas necessitam de formação e materiais específicos, como proposto no Guia Pedagógico analisado.

Considerações Finais

Em uma retomada geral das categorias de análise, frente às nossas intenções de pesquisa e ao referencial teórico assumido neste trabalho, foi possível constatar que existem ainda muitas barreiras e obstáculos a serem enfrentados para se efetivamente ensinar Ciências/Biologia para surdos em classes regulares, sendo a falta de recursos e de tempo os principais.

Para se trabalhar com o máximo de recursos visuais, conforme sugerido por Machado (2017), é necessário um despedimento de recursos que muitas vezes as escolas, principalmente públicas, não dispõem. Da mesma forma, o tempo necessário para um bom relacionamento com o intérprete é capital, a fim de viabilizar trocas que são fundamentais no trabalho de inclusão de surdos.

A formação docente, tanto inicial quanto continuada/em serviço, também se mostra insuficiente no paradigma de inclusão, muitas vezes imposto aos professores sem que eles tenham conhecimento da cultura surda.

Em meio a essa situação, é o intérprete de Libras quem fará a importante mediação, numa tentativa de melhor incluir o surdo. Além de ser o mediador da comunicação entre o surdo, o professor e os demais alunos, o intérprete poderá ser o profissional que, naquele contexto, terá mais noção sobre a cultura do aluno surdo e o que precisa ser feito para atender suas necessidades.

A partir da análise do PTT **Um guia prático para a inclusão de alunos surdos em aulas de Ciências e Biologia** as professoras participantes da pesquisa avaliaram o

material como pertinente, por conter informações básicas e práticas para descomplicar a abordagem pedagógica junto a alunos surdos.

O que mais chamou a atenção das professoras foi a questão do uso abundante de recursos visuais, já que o surdo aprende e apreende o mundo visualmente. As estratégias se modificam, então, a partir do contato com o Guia. As práticas se aprimoram e se aperfeiçoam na tentativa do professor de cumprir com seu papel, o que inclui zelar para que o aluno, seja surdo ou ouvinte, aprenda.

A obra de Carvalho e Gil-Pérez (2011) nos possibilitou assumir e ampliar as necessidades formativas dos professores de Ciências para o campo da inclusão, mostrando que mesmo depois de tantos anos de sua publicação, tais necessidades resistem e a elas se somaram outras, demandando sua ampliação.

Por fim, como contribuição pontual, buscamos relacionar essas necessidades com a realidade dos alunos surdos em salas regulares, no âmbito das disciplinas de Ciências e Biologia, elencando orientações que poderão ser úteis aos professores dessas Áreas e de outras. O Guia, enquanto material pedagógico para o professor, poderá contribuir para que o processo de educação científica seja alcançado por todos os estudantes, ouvintes ou não.

O material **Um guia prático para a inclusão de alunos surdos em aulas de Ciências e Biologia** pode ser adquirido gratuitamente no repositório Portal eduCAPES, pelo link <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/573825> ou diretamente com o autor, pelo e-mail: renangpimentel@gmail.com.

Referências

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto, 1994.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2011.

FERNANDES, Sueli. **Língua Brasileira de Sinais – Libras**. Curitiba: IESDE Brasil, 2018. 290 p.

FERNANDES, Priscila Dantas. A inclusão dos alunos surdos e/ou deficientes auditivos nas disciplinas do centro de ciências exatas e tecnologia da Universidade Federal de Sergipe. 2014. 218 f. **Dissertação** (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2014.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; SANTOS, Lara Ferreira dos; CAETANO Juliana Fonseca. **Estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos**. In: LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; SANTOS, Lara Ferreira dos. (Org.). *Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e educação dos surdos*. São Carlos: EdUFSCar, 2018.

LEÃO, Andreza Marques de Castro. O processo de inclusão: a formação do professor e sua expectativa quanto ao desempenho acadêmico do aluno surdo. 2004. 131 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

LÜDKE, Hermengarda Alves Ludke Menga. ANDRE, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. **A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MACHADO, Jéssica Laís Novais. *Tenho um aluno surdo: aprendi o que fazer!* 2017. 149 f. **Dissertação** (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade de Brasília, Brasília 2017.

MANZINI, Eduardo José; SIMÃO, Livia Mathias. **Formas de raciocínio apresentadas por adolescentes deficientes mentais**: um estudo por meio de interações verbais. In: MANZINI, Eduardo José. (Org.) Linguagem, cognição e ensino do aluno com deficiência. Marília: Unesp, 2001.

MATSUMOTO, Emanuelle Satiko Monteiro. Ensino de física baseado na experiência visual: um estudo com alunos surdos do ensino médio da educação básica. 2015. 130 f. **Dissertação** (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2015.

MENDES, E. G. Construindo um “lôcus” de pesquisas sobre inclusão escolar. In: MENDES, E.G; ALMEIDA, M. A; WILLIAMS, L. C. de. **Temas em educação especial**: avanços recentes. São Carlos: EdUFSCAR, pp. 221-230, 2004.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo Reconstutivo de múltiplas faces. **Ciência & educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

PIMENTEL, Renan Guilherme; SANTOS, Harley Lucas dos; LUCAS, Lucken Bueno; ABE, Rosa Shizue. O ensino de Ciências para alunos surdos incluídos: revisão sistemática da literatura. **Ens. Tecnol. R.**, Londrina, v. 3, n. 1, p. 129-144, jan./jun. 2019.

PIMENTEL, Renan Guilherme; LUCAS, Lucken Bueno; LUCCAS, Simone. Teaching Sciences and Biology for deaf individuals: investigating the context of teaching practice in regular classrooms of a municipality in the state of Paraná. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, São Cristóvão, v. 11, n. 26, p. 201-218, jul./set. 2018.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VELTRONE, A. A.; MENDES, E. G. A inclusão escolar sob o olhar dos alunos com deficiência mental. *In: Congresso de Pós-Graduação, 4.*, 2007, São Carlos. Anais de Eventos da UFSCar, v. 3, p. 1695, 2007.

CURSO DE EXTENSÃO - ENSINO DE INVERTEBRADOS PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Gisele Carvalho de Siqueira

Hilda Helena Sovierzoski

Lucken Bueno Lucas

Considerações Iniciais

Com experiência docente tanto nos anos iniciais do Ensino Fundamental quanto nos anos finais, Ensino Médio e Superior, nos componentes curriculares de Ciências e Biologia, sempre refletimos muito a respeito da prática pedagógica, buscando compreender os elementos que um professor precisa para sua atuação no processo de ensino. E, a partir do ingresso no curso de Mestrado Profissional em Ensino da UENP, *campus* Cornélio Procopio, no ano de 2019, em diálogo com os orientadores, decidimos sistematizar uma PTT para professores de Ciências e Biologia, a partir dos saberes docentes lançados por Tardif.

Buscamos, no ensino de Zoologia, especificamente na temática dos Invertebrados, os exemplares temáticos para desenvolver nossa pesquisa, a partir de animais aquáticos e terrestres mais próximos da realidade em que os participantes estavam inseridos, como por exemplo, alguns representantes dos Annelida, dos Mollusca e dos Crustacea.

Com o intuito de atualização/aprofundamento dos saberes necessários para o contexto de atuação do profissional, reforçamos a ideia de que o professor precisa se tornar aprendiz de sua própria prática, numa postura investigativa. Portanto, compreendemos que se torna fundamental que o professor em serviço disponha de um programa de formação continuada capaz de funcionar frente à oportunidade de atualização de

conhecimentos, face às inúmeras inovações que surgem, mas também como elemento *decodificador* das práticas vivenciadas no dia a dia da sala de aula.

Considerando nossa região (Norte do Estado do Paraná) e nosso contexto profissional (Ensino Fundamental - anos finais e Ensino Médio), configuramos como questão de pesquisa: Em quais aspectos um curso formativo pautado na literatura de saberes docentes propostos por Tardif pode favorecer a formação continuada/em serviço de professores de Ciências e Biologia, quanto à temática dos Invertebrados?

Tendo em vista todo o desenvolvimento, elencamos como objetivos geral e específicos, respectivamente: ofertar um curso de extensão baseado em referenciais do campo dos saberes docentes de Tardif (2013; 2014) e do exemplar temático Invertebrados para a formação continuada/em serviço de professores de Ciências e Biologia que atuam na Educação Básica; explorar os saberes docentes de Tardif (2013) com foco em uma proposta formativa de docentes das áreas de Ciências e Biologia e identificar os saberes docentes apresentados por Tardif (2013) mobilizados durante a realização dos módulos, voltado à formação continuada/em serviço aos docentes de Ciências e Biologia.

Como forma de evidenciar o conhecimento dos docentes participantes em relação aos Invertebrados, o curso em questão foi organizado em quatro módulos. Cada módulo foi subdividido em momentos, considerando a nossa organização didática e valendo-se dos saberes docentes explicitados por Tardif (2013), com o intuito de delinear e organizar os objetivos e as atividades de cada etapa.

Saberes docentes e o ensino de invertebrados

Iniciamos nossa pesquisa realizando um levantamento em Teses, Dissertações e Periódicos relacionado à temática dos

Invertebrados no Ensino de Ciências. Também buscamos por dissertações que apresentavam os descritores “Saberes Docentes” e “Ensino de Ciências e Biologia”, desenvolvidas no âmbito de Mestrados Profissionais em Ensino, objetivando investigar de que modo os conhecimentos recentemente desenvolvidos no campo das Ciências da Natureza estariam sendo abordados nessas pesquisas.

Como resultado evidenciamos que a nossa proposta de formação continuada/em serviço, materializada em um curso de extensão, poderia oferecer subsídios teóricos e práticos com vistas à mobilização dos saberes docentes elencados por Tardif (2013), no contexto de professores de Ciências e Biologia que lecionam em escolas do Estado do Paraná, sendo que as discussões acerca desses saberes ainda são pouco debatidas nos cursos de licenciatura e nas formações voltadas às diversas áreas do conhecimento.

Para desenvolvermos o curso, optamos pelo ensino de Zoologia, especificamente da temática de alguns grupos de Invertebrados (Annelida, Mollusca e Crustacea), considerando os saberes curriculares, pedagógicos, experienciais e disciplinares evidenciados por Tardif (2013).

Ao refletir a respeito dos diversos saberes, Tardif (2014, p. 11) sugere que são provenientes de vários conhecimentos oriundos de diferentes fontes. Para ele “[...] o saber dos professores está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola”.

Dessa forma, os saberes da formação profissional são aqueles transmitidos pelas instituições de formação de professores e passam a ser incorporados à prática docente; os disciplinares correspondem aos diversos campos do conhecimento sob a forma de disciplinas escolares; os discursos,

objetivos, conteúdos e métodos estão relacionados aos saberes curriculares e os saberes da experiência são, ainda de acordo com Tardif (2014), os elementos cruciais do saber docente, a partir dos quais os professores adaptam a formação à profissão, eliminando o que possa ser inutilmente abstrato ou sem relação com a realidade vivida.

Compreende-se, portanto, que a formação de um professor é um processo contínuo, e que somente a formação inicial pode ser insuficiente para proporcionar todos os elementos necessários a uma prática consistente (SHULMAN, 1987; CARVALHO; GIL-PÉREZ, 1992; CARRASCOSA, 1996; FURIÓ, 1994).

Ao analisar os documentos orientadores nacional e estadual, como a BNCC, o Referencial Curricular do Paraná e o Currículo da Rede Estadual Paranaense, na área de Ciências da Natureza, é possível identificar que no Ensino Fundamental há um comprometimento com o desenvolvimento do letramento científico, o qual deve contemplar a capacidade de compreender e interpretar o mundo nos âmbitos social, natural e tecnológico, além de transformá-lo com base nos subsídios teóricos e processuais das ciências.

Faz-se necessário, portanto, “[...] garantir aos alunos dos anos iniciais e finais o acesso à maior variedade de conhecimentos científicos possíveis, assim como oferecer meios de aproximação aos processos, práticas e procedimentos [...]” (SILVA *et al.*, 2019), permitindo a eles um novo olhar para que possam contribuir e participar criticamente das decisões dentro dos espaços nos quais estão inseridos.

Assim, diante da magnitude da temática envolvendo os animais invertebrados, que podem exceder 30 milhões de espécies, segundo algumas estimativas (RUPPERT; FOX; BARNES, 2005, p. 2) e pelo fato de os invertebrados ainda serem pouco estudados na Educação Básica, Silva e Almeida (2016) reforçam a necessidade de proporcionar maior visibilidade para este tema.

Dentre essa grande biodiversidade e complexidade, que abrange desde os grupos mais simples até os mais complexos, Brusca, Moore e Shuster (2018, p. 1) comentam sobre essa variedade como sendo “[...] o desfecho de centenas de milhões de anos de evolução”. Nesse sentido, temos no ensino de Zoologia um portal para o entendimento da diversidade animal, “[...] relacionando-o aos ecossistemas e às relações com o mundo, incluindo aspectos ecológicos e evolutivos” (OLIVEIRA; CORREIA, 2013, apud FIGUEIRA; CORREIA; SOVIERZOSKI, 2017, p. 128). A imensa diversidade de formas e cores dos animais encantam os olhos, desafiam a mente e apresentam ricas oportunidades para a pesquisa, visando à aprendizagem nos mais variados níveis de ensino (SANTOS; PINHEIRO; RAZERA, 2012).

Nesse sentido, “[...] com as crescentes descobertas acerca do uso de diversas espécies de interesse humano e do aumento da degradação de biomas e ecossistemas” (BIZERRIL *et al.*, 2007, p. 2), há a necessidade de uma melhor compreensão da diversidade da vida animal tanto no Ensino Fundamental quanto no Médio.

Faz-se necessário, portanto, que “[...] o trabalho docente firme um compromisso quanto à mediação desses conteúdos junto aos discentes, promovendo o uso de métodos de compreensão variados na apresentação dos conteúdos” (SANTOS; TERÁN, 2013, apud FIGUEIRA; CORREIA; SOVIERZOSKI, 2017, p. 128), buscando contextualizar as características dos animais de forma menos fragmentada possível.

Dessa forma, Santos e Terán (2009) apontam que, para enfrentar os diversos tipos de problemas encontrados no ensino de Zoologia, relacionados ao conhecimento reduzido dos professores sobre os táxons zoológicos, à limitação da contextualização, à exposição oral como único procedimento metodológico, e à formação inicial e continuada deficientes, faz-se necessário empreender propostas de formação continuada.

Nesse sentido, os referenciais teóricos apresentados balizaram a sistematização de nossa intervenção pedagógica com professores de Ciências e Biologia, levando em consideração o vínculo entre os saberes docentes (TARDIF, 2014) e a formação desses profissionais. Com o intuito de situar a questão do ensino de Invertebrados no referencial de saberes docentes, a partir da discussão a respeito dos documentos orientadores que constituem os currículos brasileiro e paranaense relacionado ao componente curricular de Ciências da Natureza, destacamos as principais características dos Annelida, Mollusca e Crustacea, como estão dispostos no ambiente e qual a sua importância para esta pesquisa.

Discutir questões relacionadas aos saberes docentes e à formação de professores no ensino de Zoologia implica considerar a contextualização desses saberes e as condições históricas e sociais de exercício profissional. Pimenta (2002, p. 18) defende a ideia de que “[...] é na articulação de saberes das áreas específicas, saberes pedagógicos e saberes da experiência com os desafios que a prática cotidiana nas escolas impõe ao profissional que ele constrói e fundamenta o seu saber ser professor”. A partir do momento em que os professores investigam os efeitos de seu ensinar no aprendizado dos alunos e estudam o que aprenderam, acabam por entender que ensinar é uma ação intrinsecamente não rotineira.

Assim, entendemos que a proposta da formação continuada/em serviço se traduz como um estímulo para o desenvolvimento profissional dos professores, uma vez que proporciona o estudo do conteúdo e a reflexão acerca dele, além de uma experiência guiada para a prática investigativa, que colabora com seu papel de professor-pesquisador.

Aspectos gerais da implementação do curso de extensão como Produção Técnica Educacional

A oferta do nosso curso de extensão, que se constituiu como PTE, assumiu a responsabilidade de contribuir com a formação continuada/em serviço dos participantes (professores de Ciências e Biologia), abordando temas relevantes no âmbito das Ciências da Natureza diante das especificidades atuais do ensino, que precisam ser inseridas na formação docente.

O planejamento torna-se um dos aspectos primordiais da prática docente que possibilita nortear a atividade do professor, garantindo que todo o currículo seja contemplado adequadamente, facilitando a organização cotidiana dos professores e a preparação das aulas (BRASIL, 2017). Entende-se que, para que haja planejamento, são necessárias ações organizadas entre si, as quais correspondem ao desejo de alcançar resultados satisfatórios em relação aos objetivos traçados e conhecer para quem se está planejando. Isso quer dizer que “[...] planejar significa traçar objetivos, e buscar meios para atingi-los” (LUCKESI, 2011, p. 125).

Portanto, para colaborar com o desenvolvimento de uma prática planejada e intencional, é necessário que o professor, por meio de uma formação constante, adote uma postura reflexiva, buscando superar suas limitações e, conseqüentemente, atingir os objetivos esperados.

Diante do exposto acima desenvolvemos como PTE um curso de extensão baseado em referenciais do campo dos saberes docentes e nos Invertebrados, com o objetivo de promover a formação continuada/em serviço para professores de Ciências e Biologia da Educação Básica.

Para a estruturação, buscamos a definição contida no art. 9º da Resolução nº 029/2011 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UENP: “[...] uma ação pedagógica, de caráter teórico ou prático, presencial ou à distância, planejado

e organizado de modo sistemático, com carga horária total de no mínimo oito horas e critérios de avaliação definidos” (UENP, 2011, p. 4).

Com base nesses pressupostos, ofertamos 40 horas de atividades formativas a 35 professores de Ciências e Biologia, divididos em quatro momentos remotos de formação, com atividades síncronas e assíncronas, utilizando o ambiente virtual de aprendizagem, mediado por dispositivos tecnológicos. Cada módulo foi subdividido em momentos, considerando nossa organização didática e valendo-se dos saberes docentes explicitados por Tardif (2013), com o intuito de delinear e organizar os objetivos e as atividades de cada etapa.

Os encontros foram virtuais, pelo ambiente *Google Meet*®, sendo utilizada a plataforma *Google Classroom*® para as postagens das atividades. A seleção dos conteúdos e as atividades foram estabelecidas tendo em vista a LDBEN nº 9.394/96, que apresenta um Título destinado aos profissionais da educação, o qual prevê, especificamente no art. 61, parágrafo único, incisos I, II e III, “os fundamentos que devem orientar a formação desses profissionais” (BRASIL, 1996, p. 20).

Dentre as possibilidades de atividades formativas durante o período da formação continuada/em serviço, o art. 17, §1º, inciso II da Resolução CNE/CP nº 02/2015, indica os cursos de extensão (com carga horária mínima de vinte horas e máxima de oitenta horas) como possibilidades de “[...] atualização, por atividades formativas diversas, direcionadas à melhoria do exercício do docente” (BRASIL, 2015, p. 14).

Para a realização do curso elaboramos um projeto de extensão, registrado sob o nº 5660 na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC), que é o órgão que planeja, executa e controla as atividades relativas à Extensão e Cultura na UENP. Tal projeto foi tramitado e aprovado na referida universidade, tendo como público-alvo trinta e cinco (35) professores.

Após a aprovação do projeto, divulgamos o convite e formulário de pré-inscrição aos professores por meio de diversas redes sociais (*WhatsApp*®, *Facebook*®, *Instagram*®). Também enviamos um e-mail para os interessados que nos procuraram, informando a nossa proposta formativa, a carga horária, o conteúdo e a certificação.

A princípio, tivemos 40 professores pré-inscritos, sendo vinte e seis (26) do Núcleo Regional de Educação (NRE) de Ibaiti, quatro do NRE de Wenceslau Braz, três do NRE de Jacarezinho, seis do NRE de Cornélio Procópio e um do NRE de Paranaguá. Desses, trinta e cinco (35) concluíram a proposta formativa, cabendo destacar que 24 participantes concluíram todas as atividades propostas e os demais concluíram o mínimo exigido pela universidade, que é de 75% para a certificação total da carga horária, 40 horas.

Contamos com a participação de trinta e dois (32) professores do sexo feminino e três do sexo masculino, com idade variando entre 27 e 55 anos. Havia titulação de graduados, especialistas e mestres, incluindo ainda mestrandos. Em relação ao tempo de experiência na docência, tivemos participantes que atuam no Estado há 30 anos, até participantes que iniciaram o trabalho de lecionar no ano de 2021.

No início e no fim dos quatro módulos foram realizadas as avaliações diagnósticas, com a intenção de coletar evidências de que o participante estava mobilizando cada saber docente (TARDIF, 2014) após ter concluído os módulos. Inicialmente, as avaliações estavam compostas por doze questões iniciais e uma questão ao final, seguindo um roteiro flexível e permitindo adaptações e enriquecimento, a fim de se investigar como os professores relatavam suas concepções e a história da sua prática relacionada aos invertebrados, bem como as reflexões que faziam a respeito do tema em questão.

Além das avaliações diagnósticas, as atividades realizadas pelos participantes em diferentes plataformas digitais (*Padlet®*, *Jamboard®* e *Mentimeter®*), escritas e audiogravadas, também constituíram elementos componentes dos dados da pesquisa.

A seguir, apresentamos os módulos e uma descrição geral dos mesmos (Quadros 1, 2, 3 e 4). Uma versão detalhada dessa proposta formativa pode ser encontrada no arquivo geral da PTT em <https://uenp.edu.br/ppgen-produtos-educacionais>.

Quadro 1 - Estrutura geral do curso – Módulo I.

Módulo I	
Saberes docentes balizadores	Saberes Experienciais baseado em Tardif (2013)
Objetivos	- Observar o conhecimento dos docentes participantes a partir da criação do desenho imaginário de um Invertebrado; - Evidenciar as experiências de cada participante relacionadas ao ensino de Invertebrados, no âmbito das disciplinas de Ciências e Biologia, a fim de mapear possíveis dificuldades e limitações na abordagem desse conteúdo, em sala de aula; - Evidenciar os conhecimentos prévios dos docentes participantes relativos ao conteúdo animais Invertebrados e seu ensino; - Mostrar aspectos do planejamento dos saberes docentes, do saber experiencial e os referenciais teóricos que abordam o assunto.
Seções do módulo	Momento 1 – Acolhida e diagnose; Momento 2 – Apresentação da estrutura geral do curso; Momento 3 – Introdução e reflexão inicial; Momento 4 – Instruções para atividade.
Duração e tipo de interação	Duas horas – síncronas; Oito horas – assíncronas.
Descrição Geral do módulo	No Módulo I evidenciamos as noções prévias dos participantes quanto à temática do curso e dos saberes experienciais, por meio do preenchimento do <i>Google</i> Formulário. Na sequência, houve uma exposição oral sobre a estrutura geral do curso, das necessidades formativas dos professores de Ciências e Biologia e do ensino de conteúdos de Zoologia (ênfase nos anelídeos, moluscos, anelídeos e crustáceos), segundo literatura específica da área de Ensino de Ciências e as experiências dos participantes. Por fim, o módulo foi finalizado com uma atividade avaliativa e instruções para as atividades extracurriculares.

Fonte: Os autores.

Quadro 2 - Estrutura geral do curso – Módulo II.

Módulo II	
Saberes docentes balizadores	Saberes Disciplinares de acordo com Tardif (2013)
Objetivos	- Apresentar comentários sobre a visita ao Museu Virtual a partir das questões norteadoras; - Descrever o conhecimento relacionado aos saberes disciplinares (TARDIF, 2013) dos docentes participantes, a partir da continuação do desenho imaginário de um Invertebrado e das frases escritas; - Evidenciar se os docentes participantes identificam as principais características dos Invertebrados (Annelida, Mollusca e Crustacea), a partir da atividade extracurricular proposta; - Evidenciar os conhecimentos dos docentes participantes acerca da nomenclatura, classificação e características dos principais grupos de Invertebrados estudados; - Elucidar a formação docente e os saberes disciplinares (TARDIF, 2013) abordados em referenciais teóricos na área de ensino.
Seções do módulo	Momento 1 – Introdução e diagnose; Momento 2 – Aula expositiva dialogada; Momento 3 – Instruções para atividade.
Duração e tipo de interação	Duas horas – síncronas; Oito horas – assíncronas.
Descrição Geral do módulo	No Módulo II evidenciamos os conhecimentos disciplinares (TARDIF, 2013) dos participantes a partir da atividade avaliativa inicial, estendendo-se à uma exposição oral sobre os saberes disciplinares dos professores de Ciências e Biologia no ensino de conteúdos de Zoologia (ênfase nos três grupos de invertebrados), segundo literatura específica da área de Ensino de Ciências. A finalização do módulo se deu com uma atividade avaliativa e instruções para as atividades extracurriculares.

Fonte: Os autores.

Quadro 3 - Estrutura geral do curso – Módulo III.

Módulo III	
Saberes docentes balizadores	Saberes Curriculares propostos por Tardif (2013)
Objetivos	- Apresentar uma sistematização das reflexões feitas pelos participantes, no formulário, a respeito dos documentos orientadores no Componente Ciências da Natureza. - Relatar frases de acordo com os saberes disciplinares (TARDIF, 2013) no desenho imaginário de um Invertebrado; - Evidenciar os conhecimentos dos docentes participantes a respeito dos documentos orientadores no Componente Ciências da Natureza e no Programa do Livro Didático Público, em relação ao conteúdo de Invertebrados; - Apresentar aspectos dos saberes curriculares (TARDIF, 2013) na formação docente a partir de referenciais teóricos e das Diretrizes Curriculares Nacionais e Estaduais com ênfase no conteúdo ‘animais Invertebrados’.
Seções do módulo	Momento 1 – Introdução e diagnose; Momento 2 – Aula expositiva dialogada; Momento 3 – Instruções para atividade.
Duração e tipo de interação	Duas horas – síncronas; Oito horas – assíncronas.
Descrição Geral do módulo	O Módulo III consistiu em evidenciar os conhecimentos curriculares (TARDIF, 2013) dos participantes a partir da avaliação diagnóstica realizada na atividade extracurricular. Também foi realizada uma exposição oral sobre os saberes curriculares (TARDIF, 2013), a trajetória da elaboração da BNCC, do Referencial Curricular do Paraná e do Currículo da Rede Estadual Paranaense, caracterizando o Componente Curricular Ciências da Natureza. Discorremos sobre a disposição dos conteúdos relacionados aos três grupos de Invertebrados nesses documentos orientadores e, ainda, como encontram-se distribuídos ao longo dos anos no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). A finalização do módulo ocorreu com uma atividade avaliativa e instruções para as atividades extracurriculares.

Fonte: Os autores.

Quadro 4 - Estrutura geral do curso – Módulo IV.

Módulo IV	
Saberes docentes balizadores	Saberes da Formação Profissional
Objetivos	- Apresentar a sistematização dos Planos de Aula elaborados durante a semana; - Apresentar a versão final do desenho real do Invertebrado; - Registrar os conhecimentos dos docentes participantes relacionados à formação continuada/serviço a partir de imagens e reportagens relacionadas aos Invertebrados; - Evidenciar o conhecimento adquirido pelos professores após a participação no curso, considerando os conhecimentos prévios que possuíam antes do curso; - Identificar as contribuições e as considerações sobre o curso.
Seções do módulo	Momento 1 – Introdução e diagnose Momento 2 – Aula expositiva dialogada Momento 3 – Instruções para atividade Momento 4 – Encerramento
Duração e tipo de interação	Duas horas – síncronas Oito horas – assíncronas
Descrição Geral do módulo	No Módulo IV, evidenciamos os conhecimentos da Formação Profissional dos participantes a partir da avaliação diagnóstica realizada na atividade complementar, da exposição oral sobre os saberes da Formação Profissional com ênfase na formação continuada/em serviço, bem como da atividade realizada por meio de imagens e reportagens. Por fim, realizamos uma avaliação do curso de extensão.

Fonte: Os autores.

Cada módulo foi sistematizado, tendo em vista uma sequência ordenada de aprofundamento das etapas anteriores, segundo um encaminhamento gradual de participação dos participantes em cada uma das atividades propostas.

Resultados e discussões

Os resultados apresentados nesta seção referem-se à implementação do curso de extensão realizado com 35 professores de Ciências e Biologia da Rede Estadual de Educação do Paraná que atuam na Educação Básica.

Considerando os critérios de diversidade e saturação de acordo com Guerra (2006, p. 42), selecionamos oito (8) participantes, sendo estes suficientes para atingir o ponto de diversidade a partir da análise de suas produções (avaliação diagnóstica inicial, avaliações finais, atividades síncronas e assíncronas), sendo eles: dois participantes mais novos na docência na Secretaria do Estado da Educação e do Esporte; dois participantes mais velhos na docência na SEED; um participante com Licenciatura Plena em Biologia; um com Licenciatura Curta em Ciências e habilitação em outra área; um que reside mais próximo à sede do NRE de Ibaiti e um participante que reside mais distante à sede do NRE de Ibaiti.

Para a consecução dos objetivos previstos, optamos pela abordagem qualitativa que, conforme os pressupostos de Flick (2009, p. 37), “[...] dirige-se à análise de casos concretos em suas particularidades locais e temporais, partindo das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais”, possibilitando a interpretação da complexidade e da diversidade do campo e dos materiais.

As entrevistas semiestruturadas com os professores participantes foram utilizadas a fim de observar a evidência da mobilização de saberes docentes ao longo dos módulos formativos e reconhecer o perfil desses profissionais, bem como suas percepções e ações acerca do ensino de Ciências/Biologia, relacionando-os aos saberes docentes. As entrevistas, as atividades e as gravações de áudio foram transcritas e analisadas com base nos procedimentos da ATD, proposta por Moraes e Galiuzzi (2007).

Os dados coletados nos excertos textuais dos participantes, baseados no objetivo geral da pesquisa e no referencial teórico adotado, foram interpretados a partir de categorias prévias. Sendo assim, foram trabalhadas cinco categorias prévias, elencadas a seguir, com seus devidas justificativas:

Categoria prévia 1 – mobilização de saberes experienciais: excertos textuais que evidenciam aspectos dos conhecimentos prévios dos participantes relativos à sua experiência docente relacionada ao ensino do conteúdo ‘animais Invertebrados’, no âmbito das disciplinas de Ciências e Biologia, a fim de mapear possíveis estratégias, dificuldades e limitações na abordagem desse conteúdo, em sala de aula.

Categoria prévia 2 – mobilização de saberes disciplinares: envolvem segmentos textuais relativos à compreensão dos participantes relacionados aos conteúdos disciplinares dos Annelida, Mollusca e Crustacea.

Categoria prévia 3 – mobilização de saberes curriculares: reúne os excertos que evidenciam as noções dos participantes sobre “o conteúdo do curso nos programas curriculares” antes e depois da participação na proposta formativa, relacionado aos conhecimentos dos documentos orientadores voltados ao estudo de Invertebrados, no Componente Ciências da Natureza, e os conhecimentos relativos ao currículo escolar e ao Programa do Livro Didático Público no contexto da Educação Básica na temática ‘Invertebrados’;

Categoria prévia 4 – mobilização de saberes da formação pedagógica: excertos textuais que evidenciam aspectos que envolvem o papel social, o ato de ensinar, a contextualização, as questões problematizadoras, a prática inicial, ou seja, todos os aspectos didáticos que o participante leva em consideração ao ensinar, os tipos de recursos, materiais didáticos, abordagens metodológicas de ensino e os tipos de atividades avaliativas utilizadas pelos docentes no ensino do conteúdo em questão;

Categoria prévia 5 – contribuições e limitações do curso: categoria configurada com a intenção de coletar aspectos gerais do curso proposto, como os aspectos didáticos, tecnológicos e estruturais, segundo a visão dos participantes. Embora não contribua diretamente para responder à questão de pesquisa

proposta nesta dissertação, pode favorecer a implementação de sugestões e análises críticas para futuras pesquisas.

As cinco categorias prévias efetivadas juntamente com suas subcategorias de análise, segundo os pressupostos da ATD, foram interpretadas a partir de excertos, levando-nos a algumas evidências relatadas a seguir.

Em primeiro lugar, constatamos que há limitações em ensinar sobre os três grupos de Invertebrados nas aulas de Ciências e Biologia, o que demonstra uma relação com o saber disciplinar, uma vez que são conteúdos essenciais à formação dos professores nessa área. Ainda assim, os participantes compreendem o papel da formação em serviço, no sentido de proporcionar conhecimentos que permitam enriquecer sua prática. Esse movimento revela uma autoavaliação por parte dos docentes, provocada pelo curso, que poderá se desdobrar em uma possível tomada de decisão, com implicação na melhoria da prática pedagógica.

Os participantes também perceberam a necessidade de atualização do conteúdo trabalhado, de acordo com os avanços científicos e tecnológicos das ciências. Podemos dizer que esse processo reflexivo indica uma mobilização/revisão dos saberes disciplinares dos docentes.

Além disso, sabemos que o professor deve mobilizar os saberes experienciais para planejar sua aula com o intuito de aproximar os alunos do conteúdo, de forma que faça sentido para eles, e que visualizem a relevância do tema para os estudos e para o cotidiano. Nesse sentido, revelou-se a importância de o professor trabalhar a partir de uma abordagem significativa e contextualizada à realidade dos alunos.

Um ponto claro a se observar foi a metodologia de ensino empregada no curso. Os participantes perceberam o quanto ela foi adequada e colaborou para a ampliação do conhecimento. Além disso, muitos cursistas destacaram a clareza de linguagem

e os bons recursos utilizados, que auxiliaram no processo de formação e contribuíram para a otimização dos resultados, relacionando-se ao saber da formação profissional.

A respeito dos saberes curriculares, os participantes apontaram o conhecimento acerca de sua existência. Contudo, isso não é evidenciado pela totalidade dos docentes, o que sugere uma fragilidade relacionada a esse conhecimento. Ainda assim, houve concordância de que a formação continuada/em serviço promovida contribuiu para o esclarecimento dos documentos oficiais, permitindo que também conhecessem a construção e os objetivos propostos em cada um deles.

Além disso, percebemos que há que se priorizar os aspectos didáticos, metodológicos e avaliativos referentes aos saberes da formação profissional, que sejam variados e com foco na problematização, potencializando a aprendizagem dos alunos. Essa pluralidade metodológica contribui para os processos de ensino e de aprendizagem e deve ser considerada pelos professores no momento do planejamento.

Considerações Finais

Neste capítulo apresentamos o percurso por nós empreendido para a sistematização da proposta de formação continuada/em serviço (PTE), pautada em nossa questão de pesquisa, voltada a professores de Ciências e Biologia que atuam na Educação Básica, buscando contribuir qualitativamente para a sua atuação e aperfeiçoamento profissional no Ensino de Ciências.

Pudemos evidenciar que o curso refletiu de maneira positiva tanto para o aperfeiçoamento docente, para a interação entre os pares, bem como para a mobilização dos saberes da formação profissional, disciplinar, curricular e experiencial dos participantes.

A partir das atividades propostas foram evidenciados aspectos dos conhecimentos prévios dos docentes participantes,

relativos à sua experiência docente relacionada ao ensino do conteúdo ‘animais invertebrados’, no âmbito das disciplinas de Ciências e Biologia; noções sobre “currículo” antes e depois da participação no curso de extensão; compreensão dos participantes relacionados aos conteúdos disciplinares dos Annelida, Mollusca e Crustacea; os aspectos didáticos que o participante leva em consideração ao ensinar e os aspectos gerais do curso proposto, segundo a visão dos participantes.

No tocante ao nosso amadurecimento pessoal ao desenvolver a pesquisa, identificamos que esta foi uma oportunidade de formação acadêmica e profissional, que favoreceu a nossa percepção sobre o valor do trabalho pedagógico e da formação preocupada com as demandas do contexto escolar na Educação Básica.

Para a estruturação de nossa proposta de formação, enfrentamos alguns desafios, como o pouco tempo disponibilizado para a abordagem dos conteúdos em cada módulo, a dificuldade de alguns participantes em relação ao uso das plataformas digitais escolhidas para a realização das atividades e a falta de identificação com algumas delas.

A bem da verdade, podemos sustentar a existência de uma grande demanda no âmbito da formação continuada/ em serviço de professores, tanto no que se refere à formação pedagógica, quanto aos conteúdos de Ciências. Vale ressaltar que esse curso de extensão se apresentou eficaz aos professores participantes, reforçando a ideia de que é possível e viável uma formação que contemple os diversos saberes docentes e que preze pela interação e troca de experiências entre eles.

Sendo assim, nossa pesquisa conclui que houve satisfação pelos resultados colhidos, e motivação em continuá-la, a fim de proporcionar um ensino de Ciências com qualidade e mais próximo da realidade em que professores e alunos estão inseridos.

Referências

BIZERRIL, M. X. A. *et al.* **Percepção de alunos de ensino fundamental sobre a biodiversidade:** relações entre nomes de organismos, mídia e periculosidade. *In:* ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 6, 2007, Florianópolis. Anais [...]. Florianópolis, 2007.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 20 mar. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 02/2015, de 1 de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Ministério da Educação: Brasília, DF. 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=21028&Itemid=866. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC/SEB, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>.

BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

CARRASCOSA, J. **Análise da formação continuada e permanente de professores de ciências ibero-americanos.** *In:* MENEZES, L. C. Formação continuada de professores de ciências no âmbito ibero-americano. 2 ed., Campinas, SP:

Autores Associados; São Paulo, SP: NUPES, 1996. p.07 - 44. (Coleção formação de professores).

CARVALHO, A.M.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professores de Ciências**. São Paulo, Cortez, 1992.

FIGUEIRA, S. G. de; CORREIA, M. D.; SOVIERZOSKI, H. H. **Percepção do ambiente marinho com base em mapas mentais por alunos do interior de Alagoas**. Experiências em Ensino de Ciências, Cuiabá, v. 12, n. 4, p. 126-141, ago. 2017. Disponível em: https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID372/v12_n4_a2017.pdf. Acesso em: 05 jun. 2021.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FURIÓ, C.J. **Tendencias actuales en la formación del profesorado de Ciencias**. Enseñanza de las Ciencias, v.12., n. 2, p. 188-199, 1994. Disponível em: <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21357/93312>. Acesso em: 05 jun. 2021.

GUERRA, I. **Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo: Sentidos e Formas de Uso**, Estoril: Principia Editora, 2006.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2011.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.

PIMENTA, S. G. **Professor reflexivo: construindo uma crítica**. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). Professor

reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002. p. 12-52.

RUPPERT, E. E; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**: uma abordagem funcional – evolutiva. 7 ed. São Paulo: Roca, p. 1145, 2005.

SANTOS, G. J. G.; PINHEIRO, U. dos.; RAZERA, J. C. C. **Ensino do Filo Porifera em região de espongiofauna**: o ambiente imediato em aulas de Ciências. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 12, n. 3, p. 193-205, set./dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4248>. Acesso em: 05 jun. 2021.

SANTOS, S. C. S.; TERÁN, A. F. **Possibilidades do uso de analogias e metáforas no processo de ensino-aprendizagem do ensino de Zoologia no 7º ano do ensino fundamental**. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, 8., 2009, Boa Vista; RR. Anais [...]. Boa Vista; RR: UFRR, 2009.

SHULMAN, L. **Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform**. Havard Educational Review, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987.

SILVA, E. S. *et al.* **A disciplina de ciências no ensino fundamental**: uma análise da BNCC e do PCN na área de ciências da natureza. Anais VI CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2019.

SILVA, L. da; ALMEIDA, E. A. de. **Percepção ambiental e sentimento de pertencimento em Área de Proteção**

Ambiental litorânea no nordeste brasileiro. REMEA, Rio Grande, v. 33, n. 1, p. 192-212, 2016. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/5433>. Acesso em: 8 abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.14295/remea.v33i1.5433>.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 16. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 17. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ. **Resolução nº 29, de 05 de setembro de 2011.** Regulamenta as ações de Extensão da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP. Jacarezinho: UENP, 2011. Disponível em: <https://uenp.edu.br/regulamento-extensao/>. Acesso em: 17 abr. 2020.

AUTOAVALIAÇÃO ORIENTADA: CONTRIBUIÇÃO PARA A AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Sandra Rodrigues Leite

Simone Luccas

Considerações Iniciais

Avaliação, norteadora dos processos de ensino e de aprendizagem, tem cada vez mais buscado espaço nas práticas educacionais, haja vista que as práticas, habitualmente concretizadas, acabam não cumprindo as indicações dos documentos legais que amparam uma avaliação qualitativa, na qual estudante e professor têm a possibilidade de avaliarem o seu desenvolvimento no decorrer de todo o processo de ensino e de aprendizagem.

Em adição a esses entraves acrescenta-se ainda o problema de natureza conceitual e prático no que se refere à avaliação formativa, já que esta é uma das modalidades de avaliação que possibilita ao professor regular as suas ações no que se refere o ensino, bem como as dinâmicas de suas aulas, as estratégias e o planejamento das suas práticas diárias e, ao estudante, oportuniza a reflexão em relação as estratégias utilizadas para o desenvolvimento de sua aprendizagem.

Na busca por procedimentos avaliativos que possam contribuir tanto para o ensino como para a aprendizagem, a autoavaliação apresenta-se como um dos procedimentos da avaliação formativa com grande potencial, pois propicia reflexões sobre a ação do estudante e/ou do professor no que se refere ao contexto educacional, pois a autoavaliação é “[...] um processo de metacognição, entendido como um processo mental interno através do qual o próprio toma consciência dos

diferentes momentos e aspectos da sua atividade cognitiva” (SANTOS, 2002, p. 78).

A autoavaliação quando orientada, torna-se um procedimento avaliativo formativo capaz de conduzir os estudantes a uma reflexão que colaborará com a autorregulação de sua aprendizagem. Para isso, é necessário que tanto professor quanto aluno tenham conhecimento e clareza dos objetivos de ensino e aprendizagem e dos critérios avaliativos para que possam compreender o contexto e planejar suas ações.

Portanto, este capítulo tem por finalidade apresentar parte do produto educacional desenvolvido no PPGEN da UENP, *campus* Cornélio Procopio, que envolve um curso de extensão para graduando do curso de Pedagogia, intitulado *Curso de Extensão: autoavaliação orientada e suas contribuições para a autorregulação da aprendizagem*¹.

Este curso teve a finalidade de promover reflexões entorno da autoavaliação no que tange a conhecimentos relativos a esse tema, bem como suas características e aspectos ligados a sua prática no ambiente escolar, evidenciando indícios de seu potencial para auxiliar a aprendizagem, vez que o exercício dessa prática, possibilita ao estudante “[...] a conquista de sua autonomia e de sua participação nos processos avaliativos, especialmente aqueles que procuram fortalecer a avaliação formativa” (LIMA, 2017, p. 171). Assim, a formação é um processo contínuo de reflexão e ação, por meio da qual os profissionais da educação apropriam-se de conhecimentos teóricos e práticos, de tal modo que possam atuar e organizar as suas ações pedagógicas.

Como procedimentos para a elaboração do curso, utilizou-se o Ensino Híbrido (EH), visto que apresenta uma proposta de trabalho diferente das práticas de ensino tradicionais,

1 Produto disponível no site do PPGEN <<https://uenp.edu.br/mestrado-ensino>>.

a partir da qual o estudante, neste modelo de ensino, assume o papel protagonista da sua aprendizagem.

Destarte, os estudantes participaram de atividades presenciais e *online*, com atividades orientadas tanto individuais, quanto em grupo, pois as atividades intencionalizadas se estabelecem por meio de três movimentos ativos híbridos: individual (percorre e escolhe seu caminho), grupal (interação e compartilhamento de saberes) e tutorial (aprende com a orientação de pessoas mais experientes) (BACICH; MORAN, 2018). Todos esses movimentos foram possíveis de serem realizados pelos estudantes e, sempre que necessário, contaram com orientações e supervisões das pesquisadoras nos seus processos de aprendizagem.

A finalidade da avaliação

A avaliação, no âmbito escolar, orienta e reorienta as ações tanto do professor, no que tange as práticas de ensino, quanto as do estudante, permitindo que regulem suas aprendizagens, no decorrer de ambos processos.

Ao considerar a diversidade de estudantes presentes nas salas de aula, tem que se pensar na avaliação como uma aliada ao processo de aprendizagem dos alunos, assim como um aporte para os professores no sentido de possibilitar a reflexão da sua ação de ensino.

Nesse sentido, Zabala (1998, p. 90), deixa claro a importância de uma intervenção que atenda a diversidade e que acompanhe o processo evolutivo do estudante:

Isto sugere que a interação direta entre alunos e professores tem que permitir a este, tanto quanto for possível, o acompanhamento dos processos que os alunos e alunas vão realizando na aula. O acompanhamento e uma

intervenção diferenciada, coerentes com o que desvelam, tornam necessária a observação do que vai acontecendo.

Assim, a avaliação da aprendizagem precisa ser conduzida para além da ação verificadora e classificatória, visto que verificar tem a função de averiguar os fatos sem atribuir valores, não avaliando as causas que afetam direta ou indiretamente o resultado, impossibilitando uma reflexão crítica sobre a prática e a reorganização do planejamento das aulas.

Diferentemente da verificação, avaliar é um ato que oportuniza acompanhar a qualidade do trabalho pedagógico e da aprendizagem do aluno. “A verificação é uma ação que “congela” o objeto; a avaliação, por sua vez, direciona o objeto numa trilha dinâmica de ação” (LUCKESI, 2011, p. 53).

O propósito da avaliação não é medir e nem tão pouco produzir resultados exatos e definitivos. Ela é muito mais que uma técnica e deve ser entendida “[...] como um poderoso processo pedagógico cujo propósito primordial é o de ajudar os alunos a aprender” (FERNANDES, 2011, p. 83).

A intencionalidade avaliativa possibilita ao avaliador planejar suas ações por meio de questionamentos que trarão indicadores acerca do papel da avaliação, como: Para que servirá essa avaliação? Qual o seu poder de avaliador? E qual o seu objetivo?

A ação avaliativa está concomitantemente relacionada com a prática pedagógica e é mediada por uma intencionalidade que dependerá da ideia que o professor apresenta em relação ao ensino e à aprendizagem. Nesse sentido, Luckesi assevera que:

Não há como trabalhar com o conceito e com a prática da avaliação de acompanhamento da aprendizagem – que é dinâmica – no seio de uma pedagogia que compreende o educando como um ser ‘dado pronto’. Se o ser humano

é dado pronto, não faz sentido investir na sua autoconstrução (2011, p. 21).

Assim, o objetivo da avaliação consiste em regular o ensino e a aprendizagem, devendo ocorrer durante todo o processo com possíveis ajustes, quando necessário, pois a regulação possibilita ao estudante compreender as causas das suas dificuldades e o conduz para a orientação ou reorientação no que corresponde ao seu processo de aprendizagem (SANMARTÍ, 2009).

Avaliação formativa

Para que a avaliação cumpra com a sua finalidade de contribuir para a formação integral do sujeito, ela não deve assumir uma postura apenas diagnóstica ou formativa ou somativa. Esses três tipos de avaliação apresentam funções diferentes, que se complementam durante todo o processo de ensino e de aprendizagem, “[...] na medida que um diagnóstico pode subsidiar o planejamento do professor, melhorando o processo de ensino e aprendizagem; e uma avaliação contínua pode subsidiar a avaliação final” (GRAHL, 2016, p. 106).

A avaliação diagnóstica, possibilita ao professor levantar os conhecimentos prévios que o estudante apresenta em relação a determinado conteúdo, “[...] identifica certas características do aprendiz e faz um balanço, certamente mais ou menos aprofundado, de seus pontos fortes e fracos” (HADJI, 2001, p. 19). Enquanto que a avaliação somativa tem como objetivo os resultados quantitativos, colocando a avaliação como modelo de certificação. “[...] orientadas para constatar e para certificar, diante dos alunos, dos pais e da sociedade em geral, o nível de determinados conhecimentos ao finalizar uma unidade ou uma etapa de aprendizagem” (SANMARTÍ, 2009, p. 19).

Entretanto, a avaliação formativa, preocupa-se com todo o processo considerando as ações dos estudantes e dos

professores como forma de potencializar as suas capacidades e oferecer um resultado descritivo possível de interpretações.

Segundo Villas Boas:

Contrariamente à avaliação classificatória, a formativa promove a aprendizagem do aluno e do professor, e o desenvolvimento da escola, sendo, portanto, aliada de todos. Despe-se do autoritarismo e do caráter seletivo e excludente da avaliação classificatória (2006, p. 77).

Para Sanmartí (2009), a avaliação formativa é a mais importante pois ela acontece durante todo o processo de ensino e de aprendizagem e, auxilia o estudante a identificar suas dificuldades e autorregula-las.

De acordo com Hadji (2001, p. 19), esta avaliação encontra-se no centro da ação de formação, cuja principal finalidade é “[...] contribuir para uma boa regulação da atividade de ensino (ou de formação, no sentido amplo)”.

Há de se considerar o quão importante é a avaliação formativa, pois ela contribui significativamente no sentido de constatar se o caminho percorrido para alcançar os objetivos pretendidos foi satisfatório e quais lacunas ainda precisam ser trabalhadas para que tanto estudante quanto professor alcancem sucesso na avaliação final.

Outro ponto que merece destaque é o *feedback*, pois na avaliação formativa ele representa a comunicação e a interação entre os estudantes e professores. Fernandes (p. 96, 2009) assevera ser por meio da comunicação “que todos os alunos devem tomar consciência de seus progressos e/ou dificuldades em relação às aprendizagens que têm de desenvolver”. Segundo este autor, é nessa perspectiva que os professores também poderão identificar e realizar possíveis alterações necessárias em relação ao seu ensino, que deverá ir ao encontro das necessidades de

seus estudantes. Ainda, “a avaliação formativa, o *feedback*, a autoavaliação e o autocontrole são *elementos* constituintes de um conceito que vai para além da própria avaliação formativa tal como é geralmente entendida” (p. 98). Cabe ressaltar ainda que, por meio de um *feedback* regular os estudantes podem “começar a desenvolver competências de autoavaliação e de autorregulação de suas aprendizagens *durante*, e não apenas no *final*, de um dado período de ensino e de aprendizagem” (FERNANDES, p. 99, 2009).

Portanto, a natureza formativa acolhe de forma promissora a autoavaliação dos estudantes, pois a mesma possibilita informações em relação à aprendizagem durante todo o processo. Sua principal finalidade é que “[...] os alunos construam um bom sistema interno de pilotagem para aprender e o melhorem progressivamente [...]” (NUNZIATI, 1990, p. 53).

Para a implementação de um procedimento autoavaliativo da aprendizagem, a avaliação formativa apresenta-se como sendo uma modalidade favorável para a coleta de informações, pois permite ao sujeito analisar e refletir sobre seu desenvolvimento, possibilitando ao estudante encontrar estratégias apropriadas para sanar suas dificuldades.

Autoavaliação orientada

A autoavaliação, procedimento que implica em avaliar a qualidade da aprendizagem e do ensino, propicia reflexões tanto para o estudante quanto para o professor. Ela é um processo de regulação realizada pelo próprio sujeito e auxilia na compreensão das suas potencialidades e fragilidades.

Ao realizar este procedimento, o estudante é orientado a ter um julgamento em relação a qualidade da realização das suas atividades e das suas aprendizagens (HADJI, 2011), já que segundo Santos (2002), a autoavaliação implica na tomada

de consciência do momento, por meio de um processo mental interno, ou seja, é um processo de metacognição.

Em adição, Hadji (2001) assevera que o processo metacognitivo é “[...] sinônimo de atividade de autocontrole refletido das ações e condutas do sujeito que aprende” (p. 103). Ou seja, a metacognição é a tomada de consciência para a autorregulação dos atos e pensamentos acerca do próprio processo de conhecimento (VARGAS; PORTILHO, 2017). Nesse sentido, o estudante torna-se protagonista da sua própria aprendizagem, ou seja, mediado pelos objetivos e critérios de avaliação previamente estabelecidos, recolhe as informações acerca de seus erros e acertos, analisa-os e toma decisões acertadas ou não a respeito de sua aprendizagem.

A autoavaliação, *a priori*, possibilita ao estudante tomar consciência de suas potencialidades e fragilidades para que, *a posteriori*, possa autorregular suas aprendizagens. São dois momentos distintos, em que o estudante primeiramente “[...] deve ser capaz de confrontar o que fez com aquilo que se esperava que fizesse” e posteriormente “[...] deve ser capaz de agir de forma a reduzir ou eliminar essa diferença” (SANTOS, 2008, p. 27).

Por consequência, o estudante analisa continuamente os seus processos de aprendizagem, que leva em conta “[...] o que já aprendeu, o que ainda não aprendeu, os aspectos facilitadores e os dificultadores do seu trabalho, tomando como referências os objetivos de aprendizagem e os critérios de avaliação” (VILLAS BOAS, 2008, p. 51).

Nesse sentido, o objetivo da autoavaliação é “[...] enriquecer o sistema interno de orientação para aumentar a eficiência da auto-regulação, verdadeira “chave” de todo o sistema” (HADJI, 2001, p. 102). Não obstante, a autoavaliação contribui de forma gradativa para o processo autorregulatório, pois o estudante, ao analisar suas produções, reflete acerca do seu

desenvolvimento e, após essa análise realiza ajustes no seu processo de aprendizagem, caso julgue necessário.

De acordo com Sanmartí (2009), a autorregulação consiste na “regulação do processo de aprendizagem realizado pelo próprio aluno por meio do qual constrói um sistema pessoal para aprender, e o melhora progressivamente com a finalidade de chegar à autonomia em sua formação” (p. 127). Em consonância, Hadji (2011, p. 45) define a autoavaliação como “característica de um sujeito capaz de exercer um controle sobre as suas atividades e, em particular, as suas aprendizagens”.

Destarte, é fundamental destacar a contribuição da aprendizagem autorregulatória, dado que a sua aplicabilidade possibilita ao estudante refletir sobre o seu desenvolvimento. E por meio dessa reflexão, ele pode tomar as melhores decisões que viabilizam o alcance do sucesso nas atividades futuras.

Procedimentos metodológicos

A estrutura das atividades de ensino do curso de extensão baseou-se no modelo do EH, uma metodologia educacional formal que combina momentos em que o estudante realiza os seus estudos por meio de recursos *online* e outros, em que o ensino acontece em sala de aula (HORN; STAKER, 2015).

O EH, é uma integração do ensino presencial com o ensino *online*, que, conforme Horn e Staker pode ser “[...] qualquer programa educacional formal no qual um estudante aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino *on-line*, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, o lugar, o caminho e/ou o ritmo” (2015, p. 34).

A abordagem do EH, nos encaminhamentos metodológicos do PTE, está relacionado à concepção de ensino e de aprendizagem proposta no curso, apresentando um trabalho diferente das práticas de ensino tradicionais, já que o estudante assume o papel protagonista da sua aprendizagem.

O EH apresenta quatro modelos principais: Rotação, Flex, À la Carte e Virtual Enriquecido, que podem ser combinados de diferentes formas, visto que a finalidade destes termos é viabilizar “uma linguagem para descrever os elementos básicos das várias combinações” (HORN; STAKER, p. 37, 2015).

Dentre estes modelos, o modelo de Rotação foi utilizado na estrutura técnica do produto educacional e, os tipos de rotação elencados foram a Rotação por Estações e a Sala de Aula Invertida (SAI). No primeiro tipo de rotação, “os estudantes alternam entre ensino *on-line*, ensino conduzido pelo professor em pequenos grupos e tarefas registradas em papel e realizadas em suas mesas” (HORN; STAKER, 2015, p. 38). No segundo tipo de rotação, “os estudantes têm ensino *on-line* fora da sala de aula, em lugar da lição de casa tradicional, e, então, frequentam a escola física para práticas ou projetos orientados por um professor” (HORN; STAKER, 2015, p. 55). Nessa abordagem, o estudante recebe o conteúdo previamente, estudando-o em casa, no formato *online*. A sala de aula será o espaço para as discussões e resolução de atividades e de outras propostas, de acordo com o planejamento do professor.

Descrição do Produto Técnico Educacional

Este PTE emerge da necessidade em apresentar aos estudantes em formação inicial, tanto do ponto de vista teórico como prático, a relevância da autoavaliação para autorregular a aprendizagem, uma vez que, por meio da aprendizagem autorregulada os estudantes são ativos e participantes no que tange os seus próprios processos de aprendizagem (ZIMMERMAN, 1989).

Direcionado a acadêmicos em formação inicial, mas possível de ser adaptado de acordo com o nível de interesse, o curso foi composto por quatro encontros presenciais e atividades *online*, realizados nas dependências da UENP, *campus*

Cornélio Procópio, durante o mês de agosto de 2019. O curso foi elaborado e aplicado às licenciandas de Pedagogia, pela disponibilidade das acadêmicas e pelo fato de a proponente mestranda atuar como supervisora junto ao PIBID. Vale ressaltar que, as participantes da pesquisa assinaram os documentos necessários TCLE, TALE e Termo de Uso e Imagem.

O curso foi realizado com dezenove (19) estudantes do curso de Pedagogia da UENP, *campus* Cornélio Procópio, composto por quatro encontros com carga horária total de 40 horas, distribuídas em 16 horas presenciais e 24 horas *online*. Os quatro encontros ocorreram nos dias 3, 10, 17 e 24 de agosto de 2019, das 8 horas às 12 horas, na Unidade Centro da UENP, Cornélio Procópio.

Foi solicitado às participantes que realizassem suas inscrições via formulário *online*, por meio *Google Forms*®, sendo ofertadas quinze vagas, com certificação expedida pela UENP, *campus* Cornélio Procópio. Devido à necessidade das leituras prévias dos conteúdos abordados, foi criada uma sala de aula *online* intitulada **Sala de Autoavaliação Orientada**, no *Google Classroom*®.

Para participar dessa sala, os estudantes deveriam ter uma conta pessoal no *Gmail*. Todo esse processo exige que o estudante se envolva diretamente, sendo participativo e reflexivo em todas as etapas do seu desenvolvimento. No EH, o estudante é o protagonista da sua aprendizagem, pois é ele quem gerencia seus próprios estudos com a colaboração do grupo ou do professor (BACICH; MORAN, 2018).

Para a parte *online*, os estudantes tiveram acesso aos conteúdos de textos, artigos, vídeos e entrevistas, que foram escolhidos previamente de acordo com os objetivos de aprendizagem, e, para os encontros presenciais, foram empregados os modelos de Rotação por Estações e a SAI. O curso foi realizado

em quatro (4) encontros e diversas atividades foram propostas, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Encontros.

Encontros	Objetivos	Encaminhamentos metodológicos
Primeiro encontro	- Diferenciar os conceitos de avaliação e exame; - Identificar diferentes práticas avaliativas; - Compreender a relação entre avaliação e aprendizagem; - Sistematizar historicamente os conceitos de avaliação e exame.	Apresentação dos objetivos e dos critérios avaliativos; Acesso à 'Sala de Autoavaliação Orientada'; Rotação por Estações; Socialização das atividades desenvolvidas nas estações; <i>Feedback</i> orientado; Autoavaliação orientada.
Segundo encontro	- Identificar as finalidades, características e contribuições dos tipos de avaliação para os processos de ensino e de aprendizagem; - Criar histórias em quadrinhos e ou tirinhas relativas aos tipos de avaliação; - Apresentar um conceito para cada um dos três tipos de avaliação.	Apresentação dos objetivos e critérios de avaliação. Acesso à 'Sala de Autoavaliação Orientada'; Atividade 1: Grupo Homogêneo e Grupo Heterogêneo. Leitura, destaque e síntese das finalidades, características e contribuições dos tipos de avaliação: diagnóstica, formativa e somativa; Quadro comparativo dos três tipos de avaliação; Criação de uma história em quadrinhos e ou uma tirinha relativa aos tipos de avaliação; Entrevista: elaboração de duas questões acerca dos tipos de avaliação; Socialização das atividades; <i>Feedback</i> orientado; Autoavaliação orientada; Orientação das atividades disponibilizadas para o próximo encontro na 'Sala de Autoavaliação Orientada'.

[continua]

Encontros	Objetivos	Encaminhamentos metodológicos
Terceiro encontro	- Compreender a importância da autoavaliação como um procedimento avaliativo, que viabiliza os processos de ensino e de aprendizagem.	Apresentação dos objetivos e critérios avaliativos; Leituras e discussões a respeito do conceito de autoavaliação de acordo com os autores estudado; Gravação de um vídeo esclarecedor em relação ao conceito de autoavaliação; Apresentação do vídeo; <i>Feedback</i> orientado; Autoavaliação Orientada; Orientação das atividades disponibilizadas na ‘Sala de Autoavaliação Orientada’.
Quarto encontro	- Compreender a importância da autoavaliação para a autorregulação da aprendizagem.	Apresentação dos objetivos e dos critérios avaliativos; Apresentação geral de tópicos importantes dos textos; Exposição das questões elaboradas pelos estudantes; Leitura e discussão dos textos enviados na sala de aula <i>online</i> ; Elaboração de mapas mentais; Apresentação e discussão dos mapas mentais; Socialização das atividades; <i>Feedback</i> orientado; Autoavaliação Orientada; Apresentação das atividades finais disponibilizadas na ‘Sala de Autoavaliação Orientada’.

Fonte: As autoras.

No primeiro encontro, apresentamos o objetivo geral do curso, o cronograma das atividades com os respectivos conteúdos e carga horária. Em seguida, convidamos os estudantes para participarem de uma avaliação diagnóstica cuja a finalidade foi coletar as noções que eles apresentavam a respeito dos conteúdos que seriam estudados, pois, conforme a autora Sanmartí (2009), este tipo de avaliação permite analisar as ideias que cada estudante apresenta antes de principiar os processos de ensino e aprendizagem e “[...] para tomar consciência

(professores e alunos) do ponto de partida, e assim poder adaptar tal processo às necessidades detectadas” (p. 31).

Após a avaliação diagnóstica, foram apresentados os objetivos específicos do primeiro encontro, visto que a apropriação destes favorecem a regulação e o planejamento de ações no decorrer das atividades. Também, foram compartilhados os critérios avaliativos, pois a apropriação destes favorece o processo de autoavaliação.

Para o estudo do tema Avaliação e Exame, utilizamos a metodologia de ensino Rotação por Estações, com três espaços identificados como estações, que possuem tarefas que devem ser cumpridas pelo grupo.

A primeira estação, apresenta trechos de filmes sobre avaliação escolar com três questões reflexivas; na segunda, uma entrevista do professor espanhol Miguel Santos Guerra, **Avaliação pobre conduz à aprendizagem pobre**; e, a terceira estação apresenta o texto **A Aprendizagem da Avaliação**, do autor Cipriano Carlos Luckesi, com a seguinte tarefa: descrever as diferenças entre o ato de avaliar e o ato de examinar.

Ao término dessas atividades, os estudantes realizaram o *feedback* orientado, momento de retomarem os critérios avaliativos para que pudessem fazer uma reflexão a respeito do seu desenvolvimento no decorrer das atividades. Após o *feedback*, responderam três (3) questões autoavaliativas disponibilizadas na **Sala de Autoavaliação Orientada (SAO)**. A finalidade das questões foi oportunizar, após cada encontro, um momento para refletirem sobre a sua própria aprendizagem. Nesta primeira autoavaliação, optamos em apresentar duas questões descritivas e uma reflexiva. O objetivo desse primeiro encontro, consistiu em apresentar as diferentes práticas avaliativas comumente realizadas no contexto escolar, bem como compreender a relação entre avaliação e aprendizagem e, os conceitos de avaliação e exame.

Para o segundo encontro, os estudantes fizeram a leitura prévia dos textos disponibilizados na SAO. No presencial, em grupo, destacaram os pontos principais e escreveram uma síntese das finalidades, características e contribuições dos tipos de avaliação: diagnóstica, formativa e somativa.

A segunda atividade consistiu na criação de uma história em quadrinhos abordando os três tipos de avaliação e ao término, os estudantes socializaram as suas histórias e fizeram uma reflexão, por meio de questões direcionadas, a respeito das finalidades dos tipos de avaliação.

A última atividade do segundo encontro, constituiu na elaboração de duas questões sobre os tipos de avaliação e, em seguida eles escolheram um colega para entrevistar. Utilizaram os *smartphones* para a gravação dos áudios e, após as gravações, enviaram, por meio do *WhatsApp*®, o material gravado.

Para finalizar esse encontro, que tinha a finalidade de conhecer os três tipos de avaliação, foram propostas três (3) questões reflexivas com o objetivo de viabilizar um autoquestionamento a respeito do tema estudado. Esse momento foi importante dado que na socialização das dúvidas e ideias ficou evidente, por meio da análise das falas dos estudantes, a importância dos três tipos de avaliação para os processos de ensino e de aprendizagem.

Encerramos o encontro com o *feedback* orientado e, logo em seguida os estudantes foram direcionados para a SAO, para responderem três (3) questões orientadas para a reflexão. Para a segunda autoavaliação, propusemos uma questão descritiva e duas reflexivas.

O terceiro encontro teve como escopo compreender a importância da autoavaliação como um procedimento avaliativo e, para isso, realizaram leitura e estudo dos textos concedidos antecipadamente na SAO. Em grupo, os estudantes discutiram a respeito dos textos estudados e preencheram um

quadro com as dúvidas do grupo, o conceito de autoavaliação segundo o autor(a), o conceito de autoavaliação de acordo com o grupo e as considerações finais do grupo após as discussões com os outros grupos.

Posteriormente, formaram três (3) grupos e, com seus *smartphones*, gravaram um vídeo explicativo a respeito do conceito de autoavaliação e qual a importância deste procedimento para os processos de ensino e de aprendizagem no contexto escolar. Após a gravação, enviaram para os outros grupos via *WhatsApp*®.

Encerramos o terceiro encontro com a realização do *feedback* orientado, leitura dos critérios avaliativos referente ao objetivo proposto no início do encontro. Os questionamentos auxiliam na reflexão e viabilizam o autodiagnóstico, que, de acordo com Hadji (2011), “[...] é quando o sujeito dá sentido às informações que ele próprio coletou, interpretando-as: eu esqueci uma ideia importante; eu não utilizei a fórmula correta, etc” (p. 52). Logo após as reflexões, realizaram a autoavaliação orientada, agora com três (3) questões reflexivas.

Para o quarto e último encontro, traçamos como objetivo compreender a importância da autoavaliação para a autorregulação da aprendizagem. Portanto, os estudantes fizeram a leitura dos textos enviado previamente na SAO e, para a discussão, propusemos a formação de três (3) grupos. Cada grupo ficou responsável por conduzir as explicações do texto, ao término da atividade apresentaram as dúvidas ou trechos que julgaram importante de serem debatidos com os outros grupos.

Após a socialização dos textos, os estudantes tiveram a tarefa de criar um Mapa Mental (*Mind Map*®), que “é uma ferramenta dinâmica e estimulante que contribui para que o pensamento e o planejamento se tornem atividades mais inteligentes e rápidas” (BUZAN, 2009, p. 6). Os mapas mentais podem auxiliá-los na sua autoavaliação, uma vez que

“desencadeiam lembranças específicas e estimulam novas reflexões e idéias” (p. 10).

Logo depois de concluírem o Mapa Mental, socializaram suas ideias e finalizaram a atividade com a criação de um outro mapa contendo todas as informações apresentadas nos mapas anteriores. Antes de encerrarem esta atividade, fizeram uma autorreflexão a respeito de suas aprendizagens após o compartilhamento das informações contidas no Mapa Mental.

Cabe destacar, que ao final de cada encontro os estudantes eram orientados para a leitura dos objetivos e critérios avaliativos de cada encontro, em seguida acessavam a SAO e realizavam a sua autoavaliação.

Para o último encontro, recomendamos aos estudantes que fizessem uma autoavaliação livre sem orientação, cujo objetivo foi avaliar a autonomia de cada aluno ao refletir a respeito das suas aprendizagens.

No que diz respeito a estrutura do curso, foi possível identificar por meio da ATD, procedimento metodológico escolhido para analisar os dados coletados durante a pesquisa, que os encaminhamentos das atividades, tal como a dinâmica do ambiente virtual, fizeram com que os estudantes se interessassem e, assim, participassem como protagonistas da sua própria aprendizagem.

No que tange a SAO, os estudantes reportaram que o ambiente virtual organizado favoreceu a interação com os conteúdos e com o grupo, haja vista que a visualização dos comentários contribuiu para tirar as dúvidas que ocorriam no decorrer do curso.

Enfim, a dinâmica das atividades propostas nos quatro (4) encontros viabilizou o movimento das três principais modalidades autoavaliativas descritas por Hadji (2011), autoavaliação no sentido estrito do termo: o próprio estudante avalia o seu processo de aprendizagem mediado por um referencial

externo, avaliação mútua: dois ou mais estudantes avaliam reciprocamente seus processos de aprendizagem e coavaliação: compara a sua autoavaliação com a realizada pelo professor.

Essas modalidades permitem ao estudante desenvolver suas atividades, questionar e interpretar (autoavaliação), e, posteriormente, modificar, reorientar e ajustar o processo da sua produção (autorregulação).

Considerações Finais

Diante do que foi exposto neste capítulo e pela análise dos dados na dissertação, foi possível observar, no decorrer da implementação do curso, que os estudantes apresentavam uma ideia equivocada a respeito da avaliação e um conceito superficial no que diz respeito a autoavaliação.

Por meio das discussões, foi possível notar que as atividades realizadas no curso e até mesmo nas autoavaliações orientadas, que a apresentação dos objetivos, dos critérios avaliativos e do *feedback*, durante o desenvolvimento de cada atividade, contribuiu para a identificação do que eles deveriam saber a respeito do conteúdo proposto para o estudo.

Para tanto, o curso de formação inicial foi composto por diversas atividades reflexivas que possibilitaram o conhecimento do procedimento autoavaliativo, bem como a importância da autorreflexão para a promoção de uma aprendizagem autorregulada.

Cabe ressaltar que, além dos estudos teóricos, é relevante a criação de momentos autorreflexivos e vivenciais, tão pouco consagrados na formação de professores.

A proposição de um curso de formação fez-se pertinente, uma vez que possibilitou aos licenciandos conhecer conceitos e um procedimento avaliativo relevante para a sua formação inicial, com especial atenção ao processo avaliativo.

Portanto, torna-se evidente a importância de se trabalhar o tema avaliação nos cursos de formação docente, visto que estes estudantes estarão atuando como professores nas salas de aulas e, poderão, caso não tenham um embasamento teórico que articule a avaliação aos processos de ensino e de aprendizagem, reproduzir processos avaliativos que fizeram parte da sua trajetória enquanto estudantes, fundamentada em uma concepção classificatória, seletiva e excludente.

Em suma, os resultados alcançados a partir da implementação deste curso foram satisfatório, visto que ele viabilizou a esses futuros professores a aprendizagem de um procedimento avaliativo possível de ser utilizado no exercício da profissão, a saber, a Autoavaliação.

Referências

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BUZAN, T. **Mapas Mentais**. Rio de Janeiro: Sextante, 2009.

FERNANDES, D. **Avaliar para aprender**: fundamentos, práticas e políticas. São Paulo: UNESP, 2009.

FERNANDES, D. Avaliar para melhorar as aprendizagens: análise e discussão de algumas questões essenciais. *In*: FIALHO, I.; SALGUEIRO, H. (Org.). **Turma Mais e Sucesso Escolar**: contributos teóricos e práticos. [s. l.]: Évora, 2011. p. 81-101.

GRAHL, M. R. **Avaliação Educacional**. 1. Ed. Curitiba, PR: IESDE BRASIL S/A, 2016.

HADJI, C. **Ajudar os alunos a fazer a autorregulação da sua aprendizagem**: Por quê? Como? (visando um ensino com orientação construtivista). Pinhais, PR: Melo, 2011.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

LIMA, S. E. Autoavaliação: aliada da avaliação formativa. *In*: VILLAS BOAS, B. M. F. (Org.). **Avaliação**: interações com o trabalho pedagógico. 1 ed. Campinas: Papirus, 2017. p. 169-178.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2011.

NUNZIATI, G. Pour construire un dispositif d'évaluation formative. **Cahiers Pedagogiques**, [s. l.], 280, p. 47-64, 1990.

SANMARTÍ, N. **Avaliar para aprender**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SANTOS, L. Auto-avaliação regulada: porquê, o quê e como? *In*: ABRANTES, P.; ARAÚJO, F. (Orgs.). **Avaliação das Aprendizagens**: das concepções às práticas. Lisboa: ME, 2002. p. 75-84.

SANTOS, L. Dilemas e desafios da avaliação reguladora. *In*: MENEZES, L. *et al.* (Org.). **Avaliação em Matemática**: Problemas e desafios. 1. ed. Viseu: 2008. p. 11-35.

VARGAS, A.; PORTILHO, E. M. L. Metacognição em Grupos de Problem-based Learning (PBL). **Educação**, Santa Maria, v. 42, n. 2, p. 421-434, maio/ago. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducao/article/view/24497/pdf>. Acesso em: 18 jan. 2022.

VILLAS BOAS, B. M. F. Avaliação formativa e formação de professores: ainda um desafio. **Revista Linhas Críticas**, Brasília, v. 12, n. 22, p. 75-95, jan./jun. 2006. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/3283>. Acesso em: 18 jan. 2022.

VILLAS BOAS, B. M. F. **Virando a Escola do avesso por meio da avaliação**. Campinas: Papirus, 2008.

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

ZIMMERMAN, B. J. A social cognitive view of self-regulated academic learning. **Journal of Educational Psychology**, [New York], v. 81, n. 3, p. 329-339, 1989. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/e1ff/53e710437e009fo6b-c264b093a2ba9523879.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2022.

O ENSINO DE PROJEÇÃO ORTOGONAL EM CURSOS TÉCNICOS: UMA UNIDADE DE ENSINO POTENCIALMENTE SIGNIFICATIVA

Eliane Constâncio Marcolin Schiavo
Bárbara Nivalda Palharini Alvim Sousa

Considerações Iniciais

Pesquisas sobre o ensino e aprendizagem de representação gráfica têm apontado as dificuldades que os estudantes, de cursos profissionalizantes e do Ensino Superior, apresentam quando são exigidas habilidades de visualização espacial para a aprendizagem da leitura e representação da forma, principalmente nos cursos de arquitetura e engenharia (ALEXANDRINO; LEITE, 2019; CAVALCANTI; AMARAL, 2019; TAMASHIRO, 2010; RODRIGUES; NICO-RODRIGUES, 2017).

As pesquisas de Rodrigues e Nico-Rodrigues (2017) e Alexandrino e Leite (2019) retratam dificuldades associadas à disciplina de Geometria Descritiva, tanto do ensino quanto da aprendizagem da disciplina de Geometria Descritiva (especificamente do sistema mongeano), pelo alto nível de abstração necessário à sua compreensão. Tamashiro (2010) elenca dificuldades no entendimento quanto aos sistemas técnico-construtivo. Já Cavalcanti e Souza (2017) comentam as dificuldades demonstradas pelos estudantes acerca da visualização espacial. E, mais recentemente Amaral (2019) abordou as dificuldades dos estudantes em articular coordenação motora e abstração ao ver o objeto em perspectiva e projetar as suas vistas em duas dimensões.

Este quadro acompanhado da escassez de material pedagógico evidencia a necessidade da elaboração de materiais que auxiliem no ensino e na aprendizagem de elementos do Desenho

Técnico. Tendo como base a Teoria de Aprendizagem Significativa (TAS) e embasados nos princípios para elaboração de uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS), neste capítulo temos como objetivo apresentar uma sequência de ensino para a facilitação da aprendizagem significativa do conteúdo de projeção ortogonal.

No decorrer do texto são apresentados: a introdução à problemática da pesquisa e seu objetivo; o referencial teórico que baliza a pesquisa, pesquisas das áreas de arquitetura e engenharia relacionadas ao desenho técnico, bem como sobre a TAS e as unidades de ensino potencialmente significativas; os aspectos metodológicos; a análise dos dados coletados no desenvolvimento das atividades da unidade de ensino, e por meio de uma análise qualitativa interpretativa evidência da facilitação da aprendizagem e necessidade de refinamento das atividades permitem a apresentação da UEPS como produto educacional.

O ensino e a aprendizagem de Desenho Técnico

Em áreas como a de arquitetura e engenharia podemos perceber o ato de desenhar como uma ferramenta de criação, comunicação e construção de um projeto (HLADKYI, 2017). Montenegro (2005) explica que o desenho é a expressão do pensamento dos sujeitos e, portanto, uma habilidade espacial dinâmica que pode ser estimulada ou abandonada. Neste contexto, o desenho técnico deve ser trabalhado por meio de atividades que permitam aos estudantes exercitar diferentes sistemas de representação, rotação mental, orientação espacial, vistas e perspectivas de ângulos diferentes, interpretação múltipla de uma mesma figura, entre outros aspectos.

Enquanto o Desenho Artístico procura transmitir uma impressão semelhante à produzida pelo próprio objeto ou pela imaginação do artista, sem preocupações com as dimensões reais do objeto, podendo ser compreendido por qualquer

pessoa, possibilitando interpretações e significados diferentes de um mesmo objeto (SILVA *et al.*, 2013), o Desenho Técnico, por sua vez, a partir das vistas ortográficas, traduz o objeto como ele realmente é, ou seja, em qualquer contexto ele mantém o rigor técnico e a objetividade das regras da linguagem gráfica, expressas pelas normas técnicas publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (PIRES, 2019) e, portanto, só pode ser compreendido por quem é conhecedor de sua linguagem.

Segundo Campos (2007), a origem estruturação do Desenho Técnico como linguagem técnica está relacionada com a Revolução Industrial:

[...] até a Revolução Industrial, o design e a manufatura eram atividades inseparáveis praticadas pelos artesãos. Mais tarde, com o surgimento dos “Princípios da Administração Científica” de Taylor, no final do século XIX, é rompido o elo que unificava as atividades de *design* e manufatura, separando a concepção da execução. Como consequência dessa ruptura surge a necessidade de se criar um meio não ambíguo de comunicação entre o projeto e a produção (NAVEIRO, 2001, apud CAMPOS, 2007, p. 3).

Como indicado na introdução, diferentes pesquisas indicam que nas áreas de arquitetura, engenharia e design os estudantes apresentam dificuldades em relação à construção e interpretação gráfica de objetos. Ao analisar o movimento histórico podemos ter indícios dos fatores que auxiliaram este cenário de dificuldades com os conhecimentos geométricos e até com o treino em relação as habilidades de visualização espacial. Já na década de 1940 o arquiteto Lucio Costa afirmava sobre a relevância do ensino de desenho nas escolas,

descrevendo que as qualidades de imaginar e criar próprias da infância eram:

[...] geralmente amortecidas quando se ingressa no curso secundário, e isto, tanto devido à orientação defeituosa do ensino do desenho no curso primário, como devido mesmo à crise da idade, porque, então, esses novos adolescentes, atormentados pelas críticas inoportunas e inábeis dos mais velhos, já perderam a confiança neles mesmos e naquele seu mundo imaginário onde tudo era possível e tinha explicação: sentem-se inseguros, acham os desenhos que fazem ridículos, tem medo de “errar” (COSTA, 1940, p. 2).

Quase sete décadas depois, Kopke (2006) discutiu o valor da presença da geometria e do desenho nos níveis fundamental e médio de ensino ao abordar a implantação da lei federal 5.692, que a partir de 1971 tornou obrigatória a inclusão da educação artística no currículos do 1º e 2º graus. Segundo o autor, a lei havia deixado “[...] de tratar o desenho como disciplina e passando a entendê-lo como conteúdo relativo às artes e ao estudo da matemática. [...] o desenho passou a ficar fragmentado, fazendo referência às suas diversas modalidades” (p. 20), e esse movimento, por sua vez, acarretou uma desvalorização do ensino de desenho.

Esse posicionamento continua com a apresentação de algumas dificuldades de aprendizagem nas IES, como as descritas Luciano *et al.* (2019, p. 159) que argumentam acerca da existência de “uma lacuna na educação de desenho geométrico no Ensino Básico [...]”, responsável pelo ingresso de estudantes no ensino superior com poucas bases de conceitos geométricos”, e alertam sobre a relevância ao profissional de arquitetura da compreensão de formas espaciais, “pois o desenho ainda é o

principal meio de comunicação entre os envolvidos no processo de projeto arquitetônico”. Ou, ainda às pesquisas de Puntoni (1997), Tamashiro (2010) e Castro (2016) que citam a fraca qualidade dos desenhos executados por estudantes e recém-formados em engenharia, arquitetura e design, e indicam o pouco domínio da utilização do Desenho Técnico como forma de expressão da criação dos estudantes.

Visando minimizar tais ocorrências, pesquisadores vêm propondo novas metodologias de ensino e aplicação de recursos diferenciados, como metodologias que usam objetos manipuláveis, recursos gráficos e diferentes aplicações das tecnologias digitais. Objetos manipuláveis podem auxiliar na redução do grau de abstração no ensino de representações gráficas ao permitirem a interação visual e tátil (FRITZEN; DALEFFE, 2017).

De acordo com Florio (2013, p. 52) “[...] quanto mais visual e concreto for o meio de expressar o problema, mais fácil será seu desenvolvimento, sua visualização e compreensão de sua solução”. Já o processo de informatização de criação arquitetônica se iniciou com programas como o *Computer Aided Design* (CAD), o *SketchUp* de manipulação da forma tridimensional (3D) e recentemente, o *Building Information Modeling* (BIM) (DINIZ; QUEIROZ, 2019).

Aos poucos os processos de ensino sofrem uma reconfiguração, principalmente, nos cursos técnicos e tecnólogos, que ainda apresentam um currículo que mescla habilidades manuais e tecnologias digitais (PIRES, 2019). Para Rheingantz (2016, p. 101), é necessário assumir uma concepção e ensino de projeto como um *processo analógico-e-digital*¹, visando a complementariedade destes modos de representação.

1 “A comunicação ou linguagem analógica, mais ambígua e imprecisa, está associada às relações, às artes e às subjetividades. Costumamos utilizá-la para definir a natureza das nossas relações ou o nosso jeito de ser e estar no mundo com nossas emoções e afetos. [...] A comunicação

Com base nos pressupostos do ensino e aprendizagem de Desenho Técnico, a pesquisa buscou elementos para o desenvolvimento de uma unidade de ensino e para sua idealização recorreremos à TAS.

Teoria de aprendizagem significativa e as UEPS

A TAS foi proposta por David Paul Ausubel na década de 1960 e, de modo geral, considera que a aprendizagem significativa pode ocorrer a partir de um processo de ensino que considera o que o estudante já sabe, seus conhecimentos prévios relevantes para a aprendizagem significativa de novos conhecimentos, denominados por Ausubel *et al.* (1980) de *subsunção*² ou *ideia-âncora*.

Para as situações em que o estudante não possua os conhecimentos prévios necessários para ancorar os novos conhecimentos, Ausubel (2003) sugere o trabalho com materiais introdutórios que apresentem conteúdos em um nível mais alto de abstração, generalidade e inclusividade que o material objetivado na instrução, denominados *organizadores prévios*. Estes materiais desempenham o papel de mediadores e cumprem a função de interação tanto do organizador com as ideias existentes, quanto do organizador e dos novos conhecimentos.

Para a ocorrência da aprendizagem significativa é necessário que os estudantes manifestem uma disposição para apreender, de modo que o novo conhecimento se relacione de

ou linguagem digital, mais precisa e abstrata, está associada ao conhecimento científico e tecnológico. Costumamos utilizá-la para fazer referência aos objetos e relações por um nome ou palavra” (RHEINGANTZ, 2016, p. 99).

2 De acordo com Moreira (2017) a palavra “subsunção” é uma tentativa de aporuguesar a palavra inglesa “*subsumer*”, que seria equivalente a inseridor, facilitador ou subordinador.

maneira não arbitrária³ e substantiva⁴ ao conhecimento prévio relevante. Os materiais de instrução, nessa perspectiva, são potencialmente significativos para os estudantes, visto que “o material só pode ser *potencialmente significativo*, não *significativo*: não existe livro significativo, nem aula significativa, nem problema significativo, [...], pois o significado está nas pessoas, não nos materiais” (MOREIRA, 2012, p. 8).

Sendo a aprendizagem significativa um processo interativo em que um conhecimento prévio interage com um novo conhecimento, ele próprio se modifica adquirindo novos significados e refinando significados já existentes. De acordo com Moreira (2012):

As crianças na escola formam o conceito de mapa geográfico através de sucessivos encontros com instâncias desse conceito. Aprendem que o mapa pode ser da cidade, do país, do mundo. Progressivamente, vão aprendendo que um mapa pode ser político, rodoviário, físico, etc. O subsunçor mapa vai ficando cada vez mais rico, com mais significados, mais estável e mais capaz de interagir com novos conhecimentos. Dependendo dos campos de conhecimentos que o sujeito busque dominar em suas aprendizagens futuras, terá que dar significado a conceitos tais como mapas cognitivos, mapas mentais, mapas conceituais, mapas de eventos e, sabe-se lá, que outros tipos de mapas. Então, ao longo de sucessivas

-
- 3 “Não-arbitrariedade quer dizer que o material potencialmente significativo se relaciona de maneira não-arbitrária com o conhecimento já existente na estrutura cognitiva do aprendiz. Ou seja, o relacionamento não é com qualquer aspecto da estrutura cognitiva, mas sim com conhecimentos especificamente relevantes, os quais Ausubel chama subsunçores” (MOREIRA, 1997, p. 2).
 - 4 “Substantividade significa que o que é incorporado à estrutura cognitiva é a substância do novo conhecimento, das novas ideias, não as palavras precisas usadas para expressá-las” (MOREIRA, 1997, p. 2).

aprendizagens significativas o subsunçor vai adquirindo muitos significados, tornando-se cada vez mais capaz de servir de ideia-âncora para novos conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 31-2).

Essa dinâmica da diferenciação entre um conceito mais inclusivo, para especificidades deste conceito é característica do que Ausubel *et al.* (1980) denominou *diferenciação progressiva*, o que implica em atribuir novos significados a um dado subsunçor, como resultado de sua utilização contínua tornando o subsunçor mais refinado, mais diferenciado. Na medida em que os novos conhecimentos são aprendidos pelo estudante, eles adquirem novos significados e relacionam-se com conceitos já apreendidos. A este processo, que ocorre simultaneamente à diferenciação progressiva, Ausubel *et al.* (1980) denominou *reconciliação integradora*.

Ambos os processos podem ser vistos como parte da dinâmica da estrutura cognitiva dos sujeitos ao aprender significativamente um novo conhecimento, mas também podem ser tomados como princípios programáticos do conteúdo curricular, de forma que os conceitos e proposições mais gerais e inclusivos sejam trabalhados no início da instrução e, progressivamente, diferenciados em termos de detalhe e especificidade (MOREIRA, 2012). Visto que, como mencionado por Ausubel (2003, p. 6) “[...] a maioria da aprendizagem e toda a retenção e a organização das matérias é hierárquica por natureza, procedendo de cima para baixo em termos de abstração, generalidade e inclusão”.

Para facilitar a elaboração de materiais potencialmente significativos para o ensino de conhecimentos declarativos ou procedimentais, Moreira (2011) propôs a construção de UEPS a partir de oito passos (Quadro 1).

Quadro 1 - Aspectos sequenciais da UEPS.

1	•Definição do tópico específico a ser abordado, identificando seus aspectos declarativos e procedimentais tais como aceitos no contexto da matéria de ensino.
2	• Propor situações que levem o estudante a externalizar seu conhecimento prévio relacionado ao conteúdo, supostamente relevante para a nova aprendizagem.
3	•Propor situações-problema em nível introdutório, preparando a estrutura cognitiva do estudante para a introdução do conhecimento, podendo funcionar como organizadore prévio.
4	• Apresentar elementos do conteúdo em aspectos mais gerais, inclusivos, para em seguida exemplificar e abordar aspectos específicos, levando em conta a diferenciação progressiva.
5	• Retomar os conteúdos estruturantes em um nível mais alto de complexidade propondo novas situações-problema, novos exemplos, promovendo a reconciliação integradora. Devem ser propostas atividades colaborativas que envolvam negociação de significados e mediação do docente.
6	•Concluir a UEPS dando seguimento ao processo de diferenciação progressiva e reconciliação integrativa por meio de nova apresentação de significados e situações-problema mais complexas que as anteriores.
7	•Realizar uma avaliação somativa individual com situações-problema que impliquem compreensão e que evidenciem captação de significados.
8	•A UEPS somente será considerada exitosa se a avaliação do desempenho dos estudantes fornecer evidências de aprendizagem significativa.

Fonte: Adaptado de Moreira (2011).

Neste capítulo, apresentamos elementos que indicam como se deu a elaboração e aplicação de uma UEPS para o ensino de projeções ortogonais⁵, com o intuito de proporcionar uma sequência de ensino para o conteúdo de projeção ortogonal em cursos técnicos em que este conteúdo seja requerido, bem como auxiliar os professores de cursos técnicos da educação profissional. Na sequência expomos os aspectos metodológicos da pesquisa, o campo de desenvolvimento e instrumentos utilizados para sua realização.

Procedimentos metodológicos

Com a finalidade de apresentar uma UEPS para a facilitação da aprendizagem significativa de projeção ortogonal,

5 A dissertação e a produção técnica a este capítulo estão disponíveis em Schiavo (2021a, b).

abordamos o percurso metodológico que norteou o desenvolvimento da pesquisa, desde a elaboração das atividades para compor a UEPS até a aplicação das atividades em sala de aula. Inicialmente dez atividades foram idealizadas, tendo por norte pesquisa teórica acerca do Desenho Técnico e da Aprendizagem Significativa. Na sequência, dados foram coletados em uma turma de primeiro semestre do curso técnico em Edificações, durante as aulas da disciplina de Desenho Básico Aplicado à Construção Civil (DBACC), no conteúdo de projeção ortogonal. Por fim, as atividades aplicadas foram avaliadas tendo por base indicadores de aprendizagem significativa dos estudantes, e reformulações foram sugeridas na apresentação da UEPS.

A coleta de dados ocorreu durante dez horas-aula, no segundo semestre de 2020 com cinco estudantes de faixa etária entre 19 e 33 anos, denominados neste texto de A a E, em aulas regulares e remotas⁶. Durante o desenvolvimento das atividades foram utilizados os instrumentos de coleta de dados: questionários previamente estruturados, registros escritos e falados durante as aulas, registros no desenvolvimento de atividades dispostas em apostilas (foram elaboradas duas apostilas que foram impressas e entregues na residência de cada estudante). Após uma leitura do material coletado, sua organização e estruturação, uma análise qualitativa interpretativa proporcionou a interpretação dos que seguem na seção de análise.

Análise de dados e discussão de resultados

Para análise dos dados apresentada neste capítulo utilizados os passos descritos no Quadro 1 e trazemos as atividades que compõe a UEPS acompanhadas dos registros dos estudantes no seu desenvolvimento. A UEPS foi estruturada para

6 A coleta de dados ocorreu durante a pandemia Covid-19, por meio de aulas síncronas via plataforma @e atividades assíncronas utilizando ambientes virtuais. A pesquisa foi aprovada via Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). pelo Parecer nº 4.312.368 em 01 de outubro de 2020.

que cada passo sequencial fosse desenvolvido em duas aulas síncronas acompanhadas de atividades assíncronas.

Passo 1: Definindo o tópico a ser estudado

Definido o conteúdo de projeção ortogonal, seus aspectos declarativos e procedimentais foram apresentados por meio de seus dois princípios básicos apresentados por French e Vierck (1995): escrita da linguagem gráfica; leitura da linguagem gráfica.

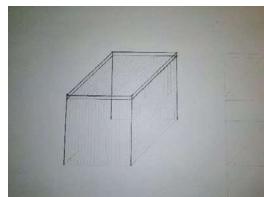
Passo 2: Identificando os conhecimentos prévios

Para identificar os conhecimentos prévios dos estudantes, uma série de atividades foi disposta em forma de questionário, foi solicitado o desenho de uma mesa em perspectiva cavaleira e o desenho do contorno de um objeto visto através do vidro de uma janela.

O questionário inicial continha sete perguntas, objetivas e dissertativas, que visavam identificar conhecimentos prévios associados ao desenho geométrico; métodos de representação gráfica e sua relação com os desenhos que compõem um projeto arquitetônico; habilidade de visualização espacial e; o conhecimento de projeção ortogonal estudado na educação básica. Os estudantes realizaram, também, o desenho de uma mesa em perspectiva cavaleira (Quadro 2), com o auxílio de um vídeo explicativo sobre como se realiza uma perspectiva cavaleira.

Quadro 2 – Registro do estudante B na atividade.

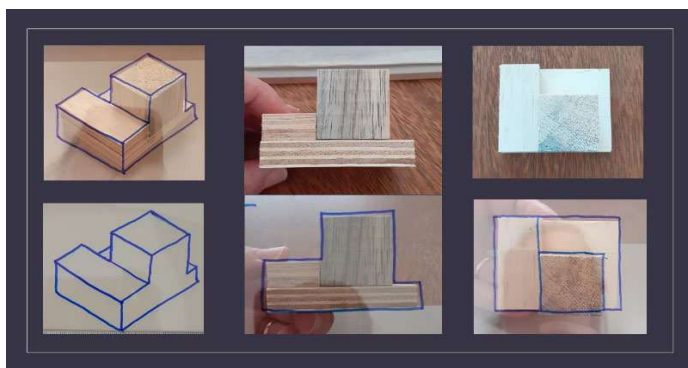
Faça o desenho (ou esboço) de uma mesa em perspectiva cavaleira, imaginando que ela é formada a partir de 2 paralelepípedos amarrados, ou seja, feitos de arame; considere que eles formem uma mesa com 4 pés. Destaque os traços da mesa.



Fonte: Schiavo (2021a, p. 83).

A atividade de desenhar o contorno de um objeto visto por meio do vidro de uma janela teve como objetivo mostrar o paralelismo das linhas e que conforme a direção do olhar, podemos ter: uma vista ortográfica; uma perspectiva cavaleira; uma perspectiva isométrica ou suas variantes. A partir de tais observações, foram introduzidas as definições de projeção cilíndrica e projeção cônica nas aulas seguintes. Devido à baixa qualidade dos registros recebidos com essa atividade, foi necessário outro recurso: a partir do uso de um perspectógrafo, adaptado de Montenegro (2005), foi realizado pela professora-pesquisadora o desenho de um objeto em várias posições para apresentar aos estudantes (Figura 2). Esse movimento permitiu refinar o PTE, a partir de dicas para o professor, para que comente com os estudantes sobre as máquinas de desenhar de Dürer (os perspectógrafos) para que possam compreender a finalidade de colar a folha de acetato em um vidro para então contornar o objeto.

Figura 2 - Desenhos realizados com a utilização de um perspectógrafo.



Fonte: Schiavo (2021b, p. 36).

Passo 3: A proposição de situações-problema

A proposição de situações-problema que crescem em complexidade é característica da unidade de ensino, bem como a

introdução de materiais potencialmente significativos. Para iniciar, a proposta contou com uma série de questionamentos, por exemplo: *Como eu posso representar um objeto tridimensional em uma folha de papel que possui apenas duas dimensões?* Para indicar caminhos e apresentar elementos essenciais do conteúdo, foram apresentados slides do material introdutório⁷ em uma aula expositiva e dialogada, em que foram trabalhadas as definições de desenhos em 2D e 3D, retas e planos paralelos e perpendiculares, ângulos reto, agudo e obtuso.

Neste contexto, os métodos de representação foram abordados por meio da apresentação de imagens de objetos em que apareciam em diferentes sistemas de representação: a imagem do quadro **Vaso com flores** de Cândido Portinari, uma fotografia de um vaso com flores, um desenho em perspectiva de um vaso com flores e as vistas frontal e superior de um vaso com flores. Dessa forma, conforme sugerido por Moreira (2011), buscou-se trabalhar em um nível mais elevado de abstração, generalidade e inclusão do que os novos conceitos a serem apresentados sobre projeções cônicas e cilíndricas.

Para dar sentido aos métodos de representação da forma outras atividades, disponíveis em Schiavo (2021b) foram sugeridas e, os estudantes, em grupos discutiram suas ideias e elaboraram soluções, as quais foram apresentadas e discutidas.

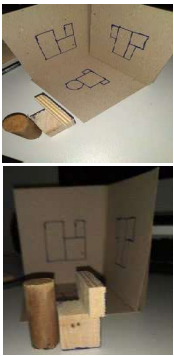
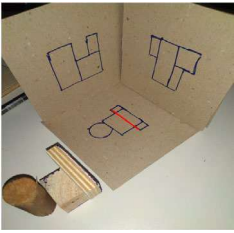
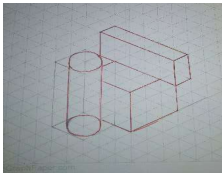
Passo 4: Do conteúdo mais gerais e inclusivos para os aspectos específicos

Este passo contempla as atividades: desenho das vistas ortográficas no diedro de papelão e desenho em perspectiva isométrica do objeto construído com os blocos de madeira;

7 O direcionamento para a elaboração do material a ser utilizado em todas as aulas, com as sugestões para elaboração dos slides e condução das atividades, está disponível na Produção Técnica Educacional, disponível em < <https://uenp.edu.br/ppgen-produtos-educacionais/958-producoes-tecnicas-educacionais-da-3-turma-2019-2021>>.

questionário com exercícios de visualização espacial. Foi retomada uma visão geral dos métodos de projeção, definindo e comparando-os por meio de imagens que os caracterizavam e em seguida foram abordados alguns detalhes e especificidades da projeção ortogonal, ou seja, diferenciando progressivamente o conteúdo, conforme visto em Moreira (2011). Na sequência, para as atividades buscamos reduzir a abstração por meio do trabalho com objetos manipuláveis, que conforme afirmam Fritzen e Daleffe (2017, p. 53) “[...] para o ensino da Representação Gráfica Espacial, a utilização de suportes físicos demonstra ser eficiente, pois há, além da interação visual, a tátil. Percepções de forma, volume e massa são assimiladas mais rapidamente”. Assim, foi proposta a montagem de um objeto manipulável utilizando blocos de madeira, a montagem de um diedro em papelão e a execução das três vistas deste objeto no diedro. Em seguida os estudantes realizaram o desenho em perspectiva isométrica do objeto montado, em papel isométrico (Quadro 3).

Quadro 3 – Registro da estudante B na atividade.

 Vistas ortográficas do objeto montado com os blocos de madeira.	 Correção realizada pela estudante (destacada em vermelho) após orientações da professora-pesquisadora. Alertamos que até o momento da realização desta atividade, não havia sido trabalhado o conteúdo de arestas ocultas, por isso a estudante deixou de representá-la na vista lateral esquerda.	 Perspectiva isométrica.

Fonte: Schiavo (2021a, p. 88).

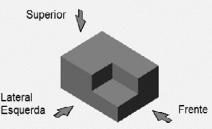
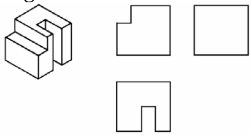
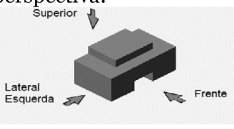
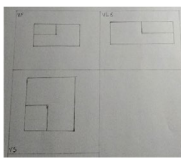
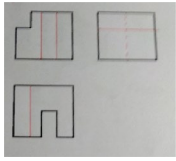
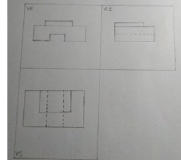
Após a realização das vistas ortográficas no diedro de papelão e da perspectiva no papel isométrico, os componentes das duplas trocaram entre si as imagens dos desenhos realizados para que o amigo pudesse verificar se estavam adequados ou se deveriam arrumar algo. Um questionário com exercícios de visualização espacial acompanhou as atividades desse passo, com o intuito de proporcionar o desenvolvimento da habilidade de visualização espacial, citada por Torrezan (2019) como uma habilidade para a representação de vistas ortográficas.

Passo 5: Retomando os conteúdos estruturantes em um nível mais alto de complexidade

Para este passo da UEPS foi organizada uma apostila contendo cinco exercícios relacionados com a escrita da linguagem gráfica e a aula foi desenvolvida em três etapas (teoria – exercícios – teoria), com o intuito de facilitar a aprendizagem das técnicas de escrita da linguagem gráfica. Primeiramente foram retomados os aspectos gerais de uma maneira mais complexa que na aula anterior, apresentado os termos técnicos utilizados na linguagem gráfica, definindo Desenho Técnico, perspectivas e projeção ortogonal e demonstrando que os métodos projetivos variam conforme a direção em que os raios visuais são levados ao plano de projeção. Foram abordados conceitos específicos de projeção ortogonal como a caixa de projeção (ou caixa de vidro) e seu rebatimento, posicionamento das vistas, a transferência de medidas entre as vistas e a representação de faces, arestas (visíveis e ocultas) e vértices. Foram trazidas as imagens e ideias trabalhadas na aula anterior, explorando suas relações com estes novos conceitos. Tal movimento proporciona, também, a reconciliação integradora proposta por Moreira (2011), de modo que fique em evidência semelhanças e diferenças entre os conceitos trabalhados.

Para avaliação das atividades propostas, foi solicitado aos estudantes que realizassem os três exercícios do Quadro 4.

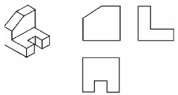
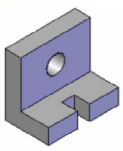
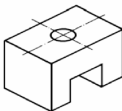
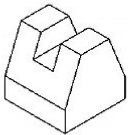
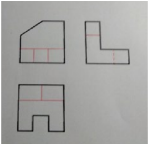
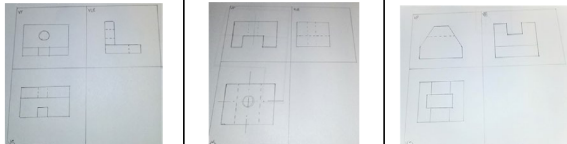
Quadro 4 – Registros da estudante B.

1. Desenhar as três principais vistas ortográficas do objeto em perspectiva. 	2. Adicionar as linhas que estão faltando nas vistas ortográficas. 	3. Desenhar as três principais vistas ortográficas do objeto em perspectiva. 
		

Fonte: As autoras.

Destacamos que estes três primeiros exercícios traziam uma complexidade maior que a atividade da aula anterior (os desenhos das vistas ortográficas no diedro de papelão), pois os objetos a serem representados eram agora mostrados por meio de desenhos em perspectiva, exigindo do estudante a habilidade de visualização espacial tanto para aplicação do conceito de posicionamento das vistas no desenho das projeções, quanto para a representação de arestas ocultas. Além disso, nestes exercícios eles deveriam visualizar as vistas ortográficas em um plano bidimensional, a folha de sulfite. O passo foi concluído retomando slides para trabalhar os conceitos de faces e arestas inclinadas, superfícies cilíndricas e linhas de centro, que seriam os conhecimentos solicitados para o desenvolvimento dos demais exercícios (Quadro 5).

Quadro 5 – Registro da estudante B.

4. Adicionar as linhas que estão faltando nas vistas ortográficas. 	5. Desenhar as três principais vistas ortográficas do objeto em perspectiva a)  b)  c) 
	

Fonte: As autoras.

Passo 6: Conclusão da UEPS

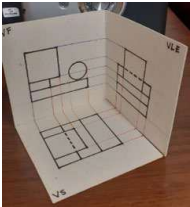
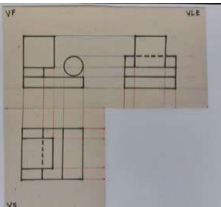
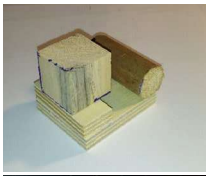
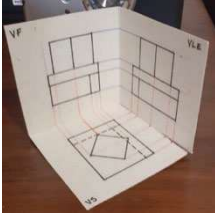
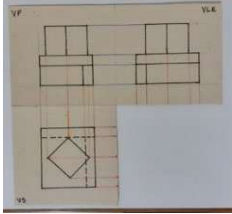
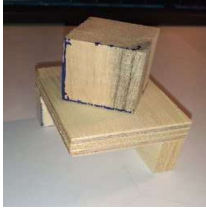
Neste passo da UEPS, foi organizada uma apostila contendo três exercícios diretamente relacionados com a leitura da linguagem gráfica – exercícios de leitura de vistas ortográficas a partir da justaposição dos blocos de madeira, da construção de um modelo e da execução de perspectiva isométrica. Por meio de slides em uma aula expositiva e dialogada foram retomadas as características mais relevantes da projeção ortogonal trabalhadas nas aulas anteriores, de forma integradora, relacionando e diferenciando com a teoria mongeana.

Para trabalhar os conceitos de leitura da linguagem gráfica, buscou-se French (1978) que explica não ser possível articular a leitura de um desenho, mas sim interpretá-lo por meio da formação de uma imagem do objeto que está sendo representado. Assim, optou-se em adaptar os três métodos de leitura da linguagem gráfica descritos por French e Vierck (1995) para a proposição das atividades, buscando a reconciliação integradora, sugerida por Moreira (2011), a partir das

relações destes métodos com as atividades desenvolvidas nas aulas anteriores que foram: o desenho no diedro de papelão das vistas ortográficas do objeto montado com os blocos de madeira e as vistas ortográficas realizadas a partir dos objetos apresentados em perspectiva.

Na primeira atividade era solicitado que fosse aplicado o método de leitura mediante a montagem de um modelo por meio da justaposição dos blocos de madeira, dada as três vistas ortográficas de um objeto (Quadro 6).

Quadro 6 – Registro do estudante B.

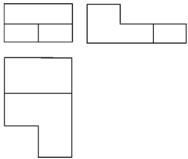
1. Realizar a leitura das vistas ortográficas das imagens abaixo e montar os dois objetos representados, utilizando os blocos de madeira. Tirar uma foto em uma posição que apareça as 3 faces do objeto montado.		
Objeto 1:	 	
Objeto 2:	 	

Fonte: As autoras.

O segundo exercício, construção de um modelo, foi realizado durante a aula sob a orientação da professora que passou as instruções do passo-a-passo para a modelagem de um bloco de sabão (Quadro 7). Antes de iniciar esta atividade a estudante A informou que já havia realizado a atividade antes do início da aula então foi solicitado que explicasse como havia realizado,

e a mesma relatou que: copiou as projeções em uma folha, recortou as três vistas, colou-as em três faces do bloco de sabão para então iniciar os cortes. A partir deste exemplo a professora sugeriu que traçassem levemente as linhas das três vistas nas três faces correspondentes da barra de sabão. Os estudantes iniciaram com os traçados da vista superior e antes de traçar as demais vistas, foi lembrado o conceito de transferência de medidas para alertar que no momento de traçar as demais vistas na barra de sabão, as linhas inicialmente traçadas da vista superior deveriam coincidir com as linhas das demais vistas.

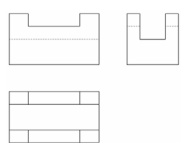
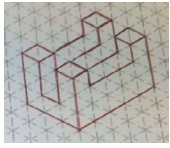
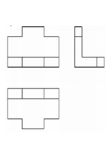
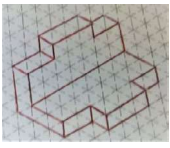
Quadro 7 – Registro da estudante B.

2. Realizar a leitura das vistas ortográficas abaixo e esculpir no bloco de sabão o objeto representado. Tirar foto em posição que apareçam as 3 faces do objeto.	
	

Fonte: As autoras.

O terceiro exercício solicitava que os estudantes desenhasssem a perspectiva isométrica correspondente às vistas ortográficas apresentadas ou seja, a utilização do método de leitura por meio da perspectiva (Quadro 8). A reconciliação integradora se deu nesta atividade, apontando similaridades entre o modo como os estudantes realizaram a atividade e a instrução dada pela professora para que fossem marcados nos eixo isométricos as dimensões de largura, altura e profundidade do objeto que estava representado em projeção ortogonal. Foi solicitado, ainda, que os estudantes escolhessem ao menos uma entre as demais alternativas do exercício para realizarem a perspectiva.

Quadro 8 – Registro da estudante B.

3. Fazer a leitura das vistas ortográficas e desenhar o objeto que está sendo representado, por meio de uma perspectiva isométrica.			
			

Fonte: Schiavo (2021a, p. 90).

Observe que da mesma maneira que realizamos as primeiras atividades de escrita da linguagem gráfica, para as de leitura também selecionamos atividades que utilizavam objetos manipuláveis para serem executadas em um primeiro momento, servindo de referência para as demais atividades, conforme sugerido por Fritzen e Daleffe (2017).

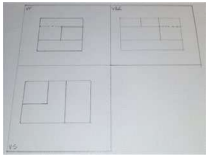
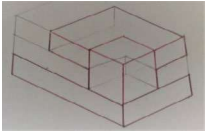
Finalizando a exposição oral, foram apresentados alguns projetos de arquitetura para demonstrar a aplicação das vistas ortográficas e ratificar a importância do conhecimento tanto da escrita quanto da leitura das vistas ortográficas para os profissionais da área de construção civil, permitindo evidenciar uma síntese e a reconciliação integradora entre os conteúdos.

Passo 7: Avaliação somativa individual - compreensão e captação de significados

Para avaliação somativa individual foram trabalhadas situações-problema de modo a evidenciar a compreensão e a captação de significados durante o desenvolvimento dos conteúdos trabalhados, estes instrumentos buscaram proporcionar, conforme sugerido por Moreira (2011), situações-problema novas que exigissem do estudante alguma capacidade de transferência de conhecimento e não apenas a aplicação de conteúdo como um exercício rotineiro. Devido ao curto tempo disponibilizado para aplicação em sala das atividades, a avaliação foi realizada de modo assíncrono.

Na primeira atividade, os estudantes deveriam desenhar as três principais vistas ortográficas da peça que se encaixaria no sabão em barra esculpido na aula anterior, para que ele voltasse a ter a forma de um paralelepípedo, como se fossem duas peças de um sistema macho-fêmea e explicassem como imaginaram a peça (Quadro 9).

Quadro 9 – Registro da estudante B.

 Projeção ortogonal da peça.	Explicação da aluna B: “Na verdade eu lembro como eu fiz os cortes pois foram somente 3 pedaços que sobravam. Fiz um desenho para conseguir visualizar melhor como eu lembrava. Começando com as peças debaixo para cima”.  

Fonte: Schiavo (2021a, p. 91).

Essa situação, por exemplo, requeria do estudante a capacidade de transferir os conhecimentos de leitura e escrita de projeção ortogonal, bem como a habilidade de visualização espacial. Em nenhuma atividade trabalhada anteriormente havia sido apresentada uma situação em que eles precisassem pensar em um objeto e desenhar suas vistas ortográficas. As demais atividades compunham um questionário para aplicação dos conteúdos trabalhados.

Passo 8: Investigando evidências de aprendizagem significativa

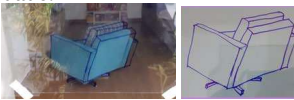
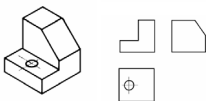
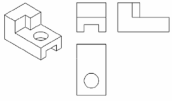
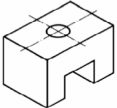
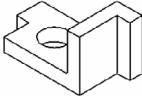
De acordo com Moreira (2011), o último aspecto a ser observado na sequência de ensino é sua avaliação, que decorre na busca de evidências de aprendizagem significativa durante a avaliação do desempenho dos estudantes, ou seja, da captação

de significados, compreensão e aplicação dos conhecimentos para resolver situações-problema. Para o autor, “[...] a aprendizagem significativa é progressiva, o domínio de um campo conceitual é progressivo; por isso, a ênfase em evidências, não em comportamentos finais” (MOREIRA, 2011, p. 5).

A análise dos registros dos estudantes no desenvolvimento das tarefas permitiu inferir sobre a potencialidade do material trabalhado, bem como identificar os elementos da aprendizagem significativa que são mobilizados no desenvolvimento das atividades da UEPS⁸. Isto nos direcionou às necessidades de sua reorganização da UEPS para apresentação de um produto educacional, sendo sugeridas cinco alterações (Quadro 10).

8 Mais elementos sobre a aprendizagem significativa dos estudantes no decorrer das atividades podem ser acessados em Schiavo (2021a).

Quadro 10 – Alterações da UEPS sugeridas para o PTE.

Atividade da UEPS	Aplicação inicial	Reformulação necessária
Atividade 1, questão nº 2	Existe alguma relação entre os desenhos que compõem o Projeto Arquitetônico e os diferentes tipos de desenhos apresentados a seguir? Explique.	As imagens abaixo utilizam diferentes métodos de representação de um objeto: desenho artístico, desenho em esboço, desenho em perspectiva e desenho em vistas ortográficas. Existe relação entre algum desses métodos com os desenhos que compõem o Projeto Arquitetônico? Qual(is) desses métodos é (são) utilizado(s) para execução do Projeto Arquitetônico? Explique por que você acha isso.
Justificativa da alteração: o fato da estudante “B” não identificar, especificamente, as vistas ortográficas como as representações utilizadas em um projeto arquitetônico, nos fez refletir na possibilidade do enunciado da questão ter ficado confuso, pois notou-se que a estudante possuía o conhecimento.		
Atividade 3	Enunciado da atividade: Olhando um objeto através do vidro de uma janela da sua casa, desenhar o contorno desse objeto na folha de acetato que deverá ser fixada no vidro.	Utilizar o mesmo enunciado, porém apresentar uma imagem que demonstre como deve ser realizada esta atividade:  Explique como surgiram as máquinas de desenhar perspectiva de Dürer, durante o Renascimento italiano para que os estudantes atribuam significado a esta atividade.
Justificativa da alteração: apenas uma estudante, entre os quatro participantes, que realizou a atividade colando a folha de acetato no vidro, os demais realizaram apenas um desenho de observação.		
Atividade 4, letra “b”		
Atividade 5, letra “b”		 Utilizamos outra imagem em que aparece a profundidade do furo no desenho em perspectiva.

[continua]

Justificativa da alteração: o fato das estudantes “A” e “B” não terem representado nas vistas frontal e lateral esquerda (atividade 4) o furo cilíndrico existente na parte superior dessas peças, nos fez refletir sobre a possibilidade de não terem conseguido identificar que o círculo desenhado na perspectiva representava um furo na peça.		
Atividade 10, questão nº 1	Enunciado da questão: “Cada desenho mostra a representação de um objeto por meio de um tipo de PROJEÇÃO. Observe com bastante atenção e assinale as alternativas em que os desenhos representam o tipo de projeção que utilizamos em Desenho Técnico, isto é, o desenho que representa a LINGUAGEM do Desenho Técnico”.	Enunciado da questão: “Os desenhos abaixo foram elaborados por meio de dois métodos de PROJEÇÃO utilizados para representar um objeto. Observe com atenção e assinale apenas as alternativas em que os desenhos foram realizados aplicando o método de projeção que utilizado na execução de um Projeto de Arquitetura, ou seja, o tipo de desenho que representa a LINGUAGEM do Desenho Técnico”.
Justificativa da alteração: pelo motivo da estudante “A” ter apresentado desempenho satisfatório no decorrer das atividades anteriores, mas ter selecionado as cinco opções como o tipo de projeção utilizada em Desenho Técnico.		

Fonte: Schiavo (2021a, p. 99-100).

Consideramos que esta UEPS tenha favorecido o ensino e a aprendizagem, pois verificamos que as estudantes não apresentaram grandes dificuldades nem falhas significativas nas atividades realizadas, conforme citado por Rodrigues e Nico-Rodrigues (2017). Também nas atividade de abstração ao ver o objeto em perspectiva e projetar as suas vistas em duas dimensões, conforme Amaral (2019) descreveu as dificuldades dos estudantes, os participantes da pesquisa demonstraram razoável habilidade de visualização espacial, observados nas atividades específicas dos desenhos em projeção ortogonal, que havia correlação entre as três vistas ortográficas representadas, bem como o entendimento do que estava sendo representado tanto nos exercícios de escrita quanto nos de leitura da linguagem gráfica.

Considerações Finais

Tendo como objetivo apresentar uma sequência de ensino para a facilitação da aprendizagem significativa do conteúdo

de projeção ortogonal, abordamos especificidades teóricas do Desenho Técnico e da TAS que proporcionaram a elaboração de uma unidade de ensino. A aplicação dessa unidade de ensino proporcionou sua avaliação e refinamento de um material potencialmente significativo para o ensino e a aprendizagem de projeções ortogonais. O material, a partir da definição do tema, busca identificar os conhecimentos prévios dos estudantes, para a partir disso propor a elaboração de um material pedagógico, os organizadores prévios, que auxiliem os estudantes a estabelecerem uma relação entre o conhecimento prévio e o conhecimento necessário para a aprendizagem de projeção ortogonal.

Durante a elaboração e aplicação da UEPS procuramos implementar os processos de diferenciação progressiva e reconciliação integradora como princípio programático do conteúdo, iniciando o ensino com aspectos mais gerais do conteúdo, apresentando uma visão inicial do todo. A cada encontro, eram retomados os aspectos mais gerais do conteúdo estudado na aula anterior, porém em um nível mais alto de complexidade, diferenciando-os progressivamente e exemplificando em uma situação de ensino. Ao mesmo tempo eram destacadas semelhanças e diferenças relativas às situações já abordadas, ou seja, promovendo a reconciliação integradora.

A partir da análise dos dados coletados, indícios de aprendizagem significativa com base na organização do material possibilita a indicação da unidade de ensino como potencialmente significativa para os conceitos de projeção ortogonal. Neste contexto, esperamos com esta pesquisa contribuir com o trabalho de professores que atuam nos cursos técnicos em que, diferentemente do ensino básico, não dispõe de material didático para as disciplinas curriculares.

Referências

AMARAL, C. F. Breve análise sobre a importância da educação continuada em desenho. In: GRAPHICA - International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design, 13, 2019, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Colégio Pedro II, p. 150-157.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Paralelo Editora, 2003. Tradução de Lígia Teopisto.

AUSUBEL, D. P., NOVAK, J. D; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Interamericana Ltda.,1980. Tradução de Eva Nick *et al*.

ALEXANDRINO, L. K. B.; LEITE, K. P. Ensino-aprendizagem da geometria descritiva por meio de jogo de montagem. In: GRAPHICA - International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design, 13, 2019, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Colégio Pedro II, p. 463-472.

CAMPOS, A. R. S. de A. O lugar do desenho técnico na educação profissional de nível médio. In: GRAPHICA - International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design, 7, 2007, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Departamento de Expressão Gráfica da UFPR, s/p.

CASTRO, N. A. M. de. **Desenvolvimento de uma Ferramenta de Apoio ao Ensino de Desenho Técnico Básico**. 2016. 106 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Universidade do Porto, Porto, 2016.

CAVALCANTI, A. C. R.; DE SOUZA, F. A. M. Aprendizagem por meio de atividades colaborativas na geometria descritiva. In: GRAPHICA - International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design, 12, 2017, Araçatuba. **Anais [...]**. Araçatuba: UNIP, s/p. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/50888.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2020.

COSTA, L. **O ensino do desenho**. 1940. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/O_Ensino_do_Desenho.pdf. Acesso em: 22 mar. 2020.

DINIZ, L. N; QUEIROZ, J. C. M. Ateliê de projeto – superando o paradigma: do abandono da prancheta para a inserção das ferramentas digitais. In: GRAPHICA - International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design, 13, 2019, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Colégio Pedro II, p. 45-55.

FLORIO, W. O croqui no atelier de projeto: desafios no ensino de arquitetura na era digital. **Revista Brasileira de Expressão Gráfica**, São Carlos, v. 1, n. 1, p. 50-76, jan. 2013. Semestral. Disponível em: <https://rbeg.net/artigos/artigo4.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2019.

FRENCH, T. E. **Desenho Técnico**. 18. ed. v1. Porto Alegre: Editora Globo, 1978. Tradução de Soveral F. de Souza e Paulo B. Ferlini.

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. 5. ed. São Paulo: Editora Globo, 1995. Tradução de Eny Ribeiro Esteves *et al.*

FRITZEN, D.; DALEFFE, A. Utilização de objetos de aprendizagem no ensino da geometria espacial. **E-Revista Logo**, [S.L.],

v. 6, n. 2, p. 50-66, set. 2017. Quadrimestral. Laboratório de Orientação da Gênese Organizacional - Universidade Federal de Santa Catarina. <http://dx.doi.org/10.26771/e-revista.logos>

HLADKYI, D. Z. **Desenho em observação**: o ensino de desenho nos cursos de arquitetura da FAUP e do IAU. 2017. 308 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2017.

KOPKE, R. C. M. **Geometria, desenho, escola e transdisciplinaridade**: abordagens possíveis para a educação. 2006. 225 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

LUCIANO, P. T.; TAPARELLO, G. I. K.; VAZ, C. E. V. Ensino de geometria gráfica por meio da animação – o caso dos poliedros. In: GRAPHICA - International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design, 13, 2019, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Colégio Pedro II, p. 158-166.

MONTENEGRO, G. **Inteligência Visual e 3-D**. São Paulo: Blucher, 2005.

MOREIRA, M. A. Unidades de Enseñanza Potencialmente Significativas - UEPS: (Potentially Meaningful Teaching Units – PMTU). **Aprendizagem Significativa em Revista/ Meaningful Learning Review**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 43-63, ago. 2011. Quadrimestral. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID10/v1_n2_a2011.pdf. Acesso em: 10 set. 2018.

MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: Editora E.P.U., 2017.

MOREIRA, M. A. Aprendizagem Significativa: um conceito subjacente. In: Encontro Internacional sobre Aprendizaje Significativo, 1., 1997, Burgos, Espanha. **Actas**. Burgos: Universidad de Burgos, 1997. p. 17-45.

MOREIRA, M. A. ¿Al final, qué es aprendizaje significativo? **Qurrriculum**: revista de teoría, investigación y práctica educativa, La Laguna, v. 1, n. 25, p. 29-56, mar. 2012. Anual. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/96956/000900432.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 set. 2018.

PIRES, R. W. **Proposta de framework para inovação no ensino de desenho técnico instrumentado nos cursos de formação profissional em nível superior**. 2019. 241 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

PUNTONI, G. V. **O desenho técnico e o ato criador do arquiteto**. 1997. 230 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

RODRIGUES, A. M.; NICO-RODRIGUES, E. A. Maquetes volumétricas. Uma visão prática da Geometria. In: GRAPHICA - International Conference On Graphics Engineering For Arts And Design, 12, 2017, Araçatuba. **Anais [...]**. Araçatuba: UNIP, 2018. s/p. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/49706.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2020.

SCHIAVO, E. C. M. **Contribuições de uma ueps para o ensino de projeção ortogonal**. Dissertação (Mestrado

Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio, 2021a.

SCHIAVO, E. C. M. **Sequência de ensino:** uma UEPS para o ensino de projeção ortogonal no curso técnico em Edificações. 2021. 78 f. Produção Técnica Educacional (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio, 2021b.

SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. **Desenho Técnico Moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. Tradução de Antônio E. M. Pertence e Ricardo N. N. Koury.

TAMASHIRO, H. A. **Entendimento técnico-construtivo e desenho arquitetônico:** uma possibilidade de inovação didática. 2010. V1, 183 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

TORREZZAN, C. A. W. **Sistema de projeção**. 2020. Apostila fundamentada em citações bibliográficas. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/destec/wp-content/uploads/2020/07/1-SISTEMA-DE-PROJE%C3%87%C3%83O.pdf>. Acesso em: 07 maio 2020.

ATIVIDADES DE MODELAGEM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS: UM CADERNO DE ATIVIDADES

Kelly Cristina Correia Pfahl

Bárbara Nivalda Palharini Alvim Sousa

Considerações Iniciais

Nas últimas décadas, o ensino e a aprendizagem de matemática, têm recebido esforços de pesquisadores, professores e da comunidade educacional para preservar aspectos inerentes à linguagem matemática e articular elementos do dia a dia dos estudantes. Mais recentemente a BNCC indica a importância do uso de contextos reais para o ensino e a aprendizagem (BRASIL, 2017). É neste contexto que se insere a Modelagem Matemática na Educação Matemática, como uma alternativa pedagógica em que professores e alunos podem articular conhecimentos matemáticos com conhecimentos extra matemáticos (ALMEIDA; SILVA; VERTUAN, 2016).

De modo geral, o uso da Modelagem Matemática está associado ao que Meyer (2020, p. 147). indica sobre a importância da Matemática a ser ensinada na escola “[...] tem que ser uma ‘ferramenta’ útil para se poder ver o mundo – a sociedade e a natureza – de modo a poder compreendê-lo e, até, para poder modificar nossas realidades para algo melhor”.

Especialmente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, as pesquisas indicam que: ainda são poucas as publicações de pesquisas direcionadas aos anos iniciais (JOCOSKI, KOWALEK, VELEDA, 2018); é relevante o papel que a modelagem matemática assume de contribuir com aspectos formativos da criticidade e de reflexão dos estudantes (LUNA; ALVES, 2007; TORTOLA, 2016).

Considerando este cenário, temos por objetivo abordar reflexões sobre o desenvolvimento de um Caderno de Atividades de modelagem matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental a partir da elaboração de atividades pensadas e planejadas por professores atuantes nessa etapa de escolaridade. Neste contexto, o artigo evidencia, também, possibilidades de uso de atividades de modelagem matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

O texto que segue visa detalhar elementos da fundamentação teórica sobre Modelagem Matemática nos anos iniciais, os aspectos metodológicos da pesquisa, e a análise dos dados que se pauta nas reflexões sobre o desenvolvimento do Caderno de Atividades. Por fim, resultados e considerações finais são indicadas.

Modelagem matemática nos Anos Iniciais: um panorama

A BNCC sinaliza que os Anos Iniciais do Ensino Fundamental compreendem um período da Educação Básica em que as vivências cotidianas das crianças devem ser retomadas, oportunizando experiências que envolvam conceitos de números, formas e espaço, com vistas a introduzir uma sistematização dessas noções, de modo que as habilidades matemáticas desses alunos não se limitem ao conhecimento dos algoritmos das quatro operações (BRASIL, 2017).

Neste contexto, a modelagem matemática é uma alternativa que pode viabilizar que os alunos relacionem a matemática com uma situação real contextualizada, desenvolvam habilidades matemáticas, vivenciem práticas investigativas em sala de aula, e se tornem agentes do processo de ensino e aprendizagem, por meio de reflexões e tomada de decisões, com base, não somente em conteúdos matemáticos, como também em questões de caráter social, político, econômico ou ambiental

emergentes nas atividades dessa natureza, como enfatizam Pinto e Araújo (2021), Madruga e Breda (2017), entre outros pesquisadores da área.

Burak (1994) esclarece que o desenvolvimento de atividades de modelagem matemática nos primeiros anos de escolaridade contempla algumas especificidades, por exemplo, o interesse dos alunos de 1º e 2º anos se sobressaem aos problemas, pois com esses alunos o trabalho lúdico é mais presente que o tratamento de problemas. Desse modo, situações problemáticas e contextualizadas na realidade são diferentes para cada etapa de escolaridade.

Segundo Butcke, Carvalho e Tortola (2014) o desenvolvimento de atividades de modelagem matemática, com alunos do quarto ano do Ensino Fundamental, pode oportunizar o desenvolvimento de habilidades de investigação por parte dos alunos, pois possibilita que esses estudantes usem a matemática para resolver problemas, já no início da escolarização.

Também nos anos iniciais são usados diferentes recursos para o desenvolvimento de atividades de modelagem matemática. Kaminsk e Boscarioli (2018) uniram modelagem matemática e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e utilizaram o Scratch® na introdução de ideias de modelagem matemática por meio da produção de jogos, com vinte e seis estudantes de uma turma do quinto ano do Ensino Fundamental. Para os autores, a modelagem matemática pode subsidiar o tratamento dos problemas e dificuldades peculiares ao ensino e aprendizagem da Matemática.

Já Luna e Alves (2007), no âmbito de um projeto de Ciências, denominado **Corpo Ativo**, que envolveu uma professora e 22 estudantes de quinto ano, fizeram uso da modelagem matemática para investigar o tema Anorexia, motivados por uma notícia da mídia local acerca de um fato de anorexia. Para as autoras, o uso da modelagem matemática nos anos iniciais,

favorece as interações expositivas entre esses estudantes, possibilitando não somente o desenvolvimento de conhecimentos técnicos e matemáticos, como também de um pensamento que envolve mais criticidade e reflexão.

Já Luna, Souza e Santiago (2009) também nessa etapa de escolaridade fizeram uso da modelagem matemática para abordar o estudo sobre a construção de cisternas no semiárido baiano e sinalizam a importância a inserção da modelagem matemática nos anos iniciais, por permitir a esses estudantes a percepção da existência de modelos matemáticos na sociedade, bem como suas consequências nos diversos contextos sociais, políticos e econômicos.

As pesquisas de Tortola (2012, 2016) ressaltam que as especificidades dos diferentes modelos matemáticos produzidos por alunos dos anos iniciais decorrem dos usos que eles fazem da linguagem, do modo como manipulam os símbolos matemáticos, e fazem reflexões acerca da identidade do fazer modelagem matemática nesta etapa de escolaridade.

Segundo Luna, Santiago e Andrade (2013), a contribuição da modelagem matemática no processo de ensino e aprendizagem desses alunos está relacionada à investigação realizada sobre o tema, pois, além de pesquisarem dados, os alunos se depararam com a realidade e assumiram uma postura crítica a respeito do tema investigado.

Essas particularidades estão associadas ao desenvolvimento de atividades de modelagem matemática que compreendem os elementos: situação-problema; matemática; processo investigativo; análise interpretativa (ALMEIDA; SILVA; VERTUAN, 2016). Esses elementos compõem a caracterização de atividades de modelagem matemática de acordo com estes autores, cuja origem ocorre a partir de uma situação-inicial, uma problemática e tem fim em uma situação-final, inicialmente desconhecida. Entre a situação inicial e a final uma série

de procedimentos são necessários e são requeridos em quatro fases da atividade.

As fases da modelagem matemática são caracterizadas por Almeida, Silva e Vertuan (2016) como: *inteiração*, *matematização*, *resolução*, *interpretação de resultados e validação*. Na *inteiração*, os alunos tomam conhecimento acerca da situação-problema que vão investigar; a *matematização* consiste na transcrição da linguagem natural contida no problema, para a linguagem matemática; a *resolução* se identifica como o ponto em que são construídos modelos matemáticos que descrevem a situação e possibilitam a análise de questões importantes a respeito dela; respondem as perguntas formuladas sobre o problema e podem, ainda, fazer previsões acerca do problema investigado; na *interpretação de resultados e validação*, verifica-se se o modelo construído fornece uma resposta para o problema, sendo realizada a validação desse modelo matemático, levando em conta, tanto os procedimentos matemáticos, quanto a sua pertinência para representar a situação-inicial.

Especialmente nos anos iniciais, Tortola (2012) indica que os modelos matemáticos construídos por alunos dessa etapa de escolarização, podem ser entendidos como:

[...] uma estrutura, expressa por meio de uma linguagem matemática, que pode assumir diferentes representações, sejam elas, numérica, algébrica, gráfica, tabular, geométrica, figural ou linguagem natural. E o que, de fato, muda em relação aos demais níveis de escolaridade é a linguagem utilizada nessas representações (TORTOLA, 2012, p. 150).

Os autores Almeida, Silva e Vertuan (2016), Almeida e Dias (2004) e Dias (2005) indicam três momentos para a inserção da modelagem matemática em ambiente escolar:

- No primeiro momento, o professor conduz o desenvolvimento da atividade e se encarrega de apresentar uma situação-problema aos alunos, fornecendo-lhes dados e informações sobre o tema; orienta a investigação do problema, bem como acompanha a construção, análise e uso de um modelo matemático que responda o problema e represente a situação-inicial.
- No segundo momento, o professor sugere um tema para ser investigado, e auxilia os alunos na elaboração de uma situação-problema, bem como os demais procedimentos necessários para o desenvolvimento da atividade;
- No terceiro momento, os alunos são convidados a escolherem um tema e com o auxílio do professor assumem maior autonomia no desenvolvimento da atividade, da escolha do tema à resposta para a situação-problema por eles idealizada.

Diferentes pesquisas pontuam o uso da modelagem matemática nos anos iniciais, por exemplo: àquelas que envolvem o interesse dos alunos (BURAK, 1994); a releitura de obras de arte (BUTCKE; CARVALHO; TORTOLA, 2014); a aprendizagem dos números racionais a partir de situações-problema contextualizadas (GUERREIRO; SERRAZINA, 2017); o estudo de temas sociais e assuntos noticiados pela mídia (LUNA; ALVES, 2007; LUNA; SOUZA; SANTIAGO, 2009; LUNA; SANTIAGO; ANDRADE, 2013); temas que envolvem gastos, custos, otimização de ambiente, especificidades relacionadas ao corpo humano (TORTOLA, 2012); temas motivados por filmes, pelo interesse no estudo dos animais, da evolução do homem (TORTOLA, 2016), entre outros.

Em síntese, dentre os pontos abordados neste texto podemos destacar que a emergência do uso de atividades dessa natureza, nessa etapa de escolaridade, pode possibilitar que os alunos compreendam e interpretem situações do cotidiano,

desenvolvam habilidades investigativas, desenvolvam conhecimentos técnicos, matemáticos, bem como o pensamento crítico e reflexivo, além de perceberem que, na sociedade existem modelos matemáticos que causam consequências em contextos sociais, políticos e econômicos.

Estes pressupostos indicam o favorecimento de práticas de modelagem matemática nos anos iniciais e nos conduzem a preocupações de ordem estrutural em relação ao ensino e aprendizagem da matemática, como por exemplo à organização de atividades de modelagem matemática por professores dos anos iniciais e sua preparação para uso em sala de aula. Luna, Santiago e Andrade (2013), trazem indicações acerca de como os professores podem organizar atividades de modelagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e identificaram elementos importantes que devem ser considerados quando se organiza e planeja atividades dessa natureza: a seleção do tema; o processo de coleta de dados; as formas de registro no desenvolvimento da atividade de modelagem matemática. Para Mendonça e Lopes (2015) e Nunomura, Pierobon e Silva (2018) atividades de modelagem matemática vinculadas ao planejamento docente, podem integrar, tanto as aulas de matemática, como as de outras disciplinas do conhecimento, em qualquer nível de escolaridade.

Na sequência, detalhamos os aspectos metodológicos da pesquisa, em cujo texto introduzimos o Caderno de Atividades objeto deste estudo, bem como apresentamos a perspectiva teórica que embasou sua compilação.

Aspectos metodológicos: a pesquisa e o delineamento do Caderno de Atividades

Com a finalidade de abordar reflexões sobre o desenvolvimento de um Caderno de Atividades de modelagem matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, apresentamos a

organização do Caderno de Atividades¹ e os passos percorridos para sua elaboração. As atividades foram desenvolvidas por um grupo de dez professores no contexto de um curso de formação em modelagem matemática. Os professores, todos atuantes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, não haviam tido contato anterior com a modelagem matemática.

O curso foi estruturado de modo a associar teoria e prática² com base no entendimento de Almeida, Silva e Vertuan (2016) de que para aprender modelagem matemática é necessário *aprender sobre, aprender por meio e ensinar usando* modelagem matemática.

Neste contexto formativo, a partir da discussão da teoria e de exemplares da literatura, atividades de modelagem matemática foram desenvolvidas por dez alunos-professores³ divididos em três grupos, de modo gradativo, conforme os momentos de familiarização propostos por Dias (2005) e abordados na fundamentação teórica deste texto. Os momentos possibilitaram a condução gradativa do desenvolvimento de atividades de modelagem, tendo em conta que essa prática ainda não era familiar aos professores.⁴

O Caderno de Atividades é fruto das atividades de modelagem matemática desenvolvidas e planejadas no curso de formação e apresentam possibilidades elaboradas pelos professores para desenvolvimento em suas turmas dos anos iniciais. Seis temas da realidade, e seu detalhamento são apresentados

-
- 1 O Caderno de Atividades é um PTE que integra a Dissertação de Mestrado Intitulada: “Atividades de modelagem matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: procedimentos dos professores”, disponível em <<http://www.uenp.edu.br/mestrado-ensino>>.
 - 2 O curso de formação foi ministrado em modo remoto (via Google Meet), durante o ano de 2021 no contexto da pandemia Covid-19.
 - 3 Utilizamos o termo alunos-professores para nos referirmos aos professores participantes do curso de formação.
 - 4 A pesquisa e coleta de dados foi autorizada pelo Comitê de Ética, Parecer: 4.370.438.

por meio das fases da modelagem matemática propostas por Almeida, Silva e Vertuan (2016). Foram desenvolvidas pelos professores, atividades de primeiro, segundo e terceiro momento de familiarização (Quadro 1). Para facilitar a análise dos registros, nomeamos os professores de P1, P2, P3, ..., P10.

Quadro 1 – Atividades de modelagem matemática.

Tema tratado na atividade	Familiarização	Definição do tema
Hambúrguer Artesanal	1º Momento	Pesquisadora
Como Plantar Morangos em Horta Caseira	1º Momento	Pesquisadora
Saúde na Pandemia	2º Momento	Pesquisadora
Futebol	3º Momento	Professores
Ovos de Chocolate	3º Momento	Professores
Obesidade Infantil na Pandemia	3º Momento	Professores

Fonte: Os autores.

Devido ao espaço do texto, apresentamos nas análises as reflexões analisadas na atividade Saúde na Pandemia, desenvolvida em grupo pelos professores P8; P9; P10, no espaço de aulas. Os dados são provenientes dos instrumentos de coleta: gravações em áudio e vídeo dos encontros formativos; registros no chat das interações dos participantes; registros escritos dos professores durante as atividades de modelagem matemática; respostas à questionários previamente estruturados. Dessa forma, mediante todas as características apresentadas, por se tratar de uma pesquisa de caráter qualitativo uma análise interpretativa dos dados foi utilizada.

Na sequência apresentamos o tratamento de um dos temas com as reflexões e registros provenientes do Caderno de Atividades.

Apresentação e análise dos dados

De modo geral, o Caderno de Atividades contempla sessões que abordam: uma introdução; referencial teórico acerca do uso da modelagem matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; sugestões para o planejamento docente com atividades de modelagem matemática; aspectos referentes ao tratamento dos temas trabalhados nas atividades de modelagem matemática desenvolvidas pelos alunos-professores; bem como propostas para dar seguimento ao uso da modelagem matemática em sala de aula dos anos iniciais, além de possibilidades futuras nas considerações finais. Neste artigo abordamos a análise da segunda atividade do segundo momento de familiarização de tema **Saúde na pandemia**. A organização dos dados é de acordo com as fases inteiração, matematização, resolução e interpretação de resultados e validação de Almeida, Silva e Vertuan (2016).

Inteiração

De acordo com os autores, na inteiração acontece o primeiro contato com a situação-problema a investigar. Assim, no início da aula com atividade de modelagem matemática, abordamos o tema por meio de um texto, vídeos e informações sobre a situação-problema **Saúde na pandemia** (Quadro 2). De posse das informações disponibilizadas os professores, P1; P2 e P3, discutiram acerca da elaboração do problema, conforme o diálogo a seguir:

P8: *Essa atividade dela de hoje é diferente das anteriores, neh? As anteriores ela dava os dados do problema e a gente achava a solução. Agora, vamos ter que fazer o problema.*

P9: *É, pelo que eu entendi, a gente vai ter que formular o problema e resolver, neh. Eu tô lá no slide... então,*

tem as recomendações alimentares para crianças de 2 a 10 anos. E se a gente fizesse assim, por exemplo, quantas porções seriam necessárias pra comer em uma semana?

P8: *De cada item da pirâmide...seria isso?*

P9: *É, mais ou menos, por exemplo... se a gente sabe que a recomendação alimentar de uma criança de 2 a 10 é daquelas quantidades de porção, então quanto seria necessário pra fazer uma compra pra semana?*

P8: *É, fazer uma compra pra semana, quanto ia ter que comprar de cada produto também, neh.*

P9: *Eu acho que fica legal, porque, por exemplo: cereais, são seis porções; mas tá vendo que são vários, neh, então eles vão poder escolher.*

P8: *Cereais, massas, vegetais – 6 porções; frutas – 2 porções; verduras – 3 porções... legal, a gente podia planejar isso que você falou mesmo: a criança escolhe dois produtos da pirâmide, pesquisa o preço e além de pesquisar o preço, eles vão saber qual é o mercado mais barato e calcular o valor necessário pra passar uma semana.*

P9: *Aí, eu acho que como problema, a gente vai ter que colocar um problema bem genérico neh, porque cada grupo vai estipular quais são os cereais, quais são as frutas, quais são as verduras... mas aí a gente faz uma questão ampla.*

P10: *Considerando a recomendação alimentar de crianças de 2 a 10 anos de idade qual seria o valor gasto para alimentá-las durante uma semana?*

Gravações em áudio e vídeo.

Quadro 1 - Situação-problema para o tratamento do tema ‘Saúde na pandemia’.



ATIVIDADE DOS ALUNOS ‘SAÚDE NA PANDEMIA’



Fonte: <https://repositorio.ufpe.br/>

O PAPEL DE VITAMINAS E MINERAIS NA IMUNIDADE DIANTE DO CORONAVÍRUS

O sistema imunológico é um conjunto de células que protegem nosso corpo das doenças. Esse sistema é mantido pelos nutrientes encontrados na alimentação. Os minerais e as vitaminas fazem parte desse grupo de nutrientes. Dentre os que atuam no sistema imunológico, estão: o zinco, o selênio e as vitaminas a, c, d. Uma alimentação balanceada e saudável contribui para a melhor resistência do corpo a infecções. Fonte: <https://saude.abril.com.br/blog/com-a-palavra/o-papel-de-vitaminas-e-minerais-na-imunidade-diante-do-coronavirus/>. Acesso em: mar. 2021.

RECOMENDAÇÃO ALIMENTAR DIÁRIA PARA CRIANÇAS DE 2 A 10 ANOS

Recomendações para as crianças:

- Cereais, massas e vegetais C: 6 porções.
- Frutas: 2 porções.
- Verduras: 3 porções.
- Leite e derivados: 2 porções.
- Carnes, ovos, feijões e nozes: 2 porções.
- Açúcares e gorduras: moderação!

Fonte: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentacao_saudavel.pdf. Acesso em: mar. 2021.

PIRÂMIDE ALIMENTAR PARA CRIANÇAS DE 2 A 10 ANOS



Fonte: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentacao_saudavel.pdf. Acesso em: mar. 2021.



Porção de imunidade?

<https://www.youtube.com/watch?v=D9ChchtUWC8>



<https://www.youtube.com/watch?v=NZgK8e1zzHQ>

Fonte: Os autores.

Então, após essas reflexões, apresentamos o problema elaborado pelos professores:

Considerando a recomendação alimentar de crianças de 2 a 10 anos de idade qual seria o valor gasto durante uma semana?

Registros escritos da atividade.

Após a elaboração do problema, os alunos-professores pensaram na formulação das hipóteses e iniciaram a transição da linguagem real para a linguagem matemática, fase caracterizada por Almeida, Silva e Vertuan (2016) como matematização.

Matematização

Diante do problema elaborado ‘Considerando a recomendação alimentar de crianças de 2 a 10 anos de idade qual seria o valor gasto durante uma semana?’, os alunos-professores fizeram algumas suposições, conforme os diálogos:

P9: Eu acho que as hipóteses seriam: a gente considera 3 alimentos por... como que eu diria? Tipo: 3 cereais, 3 verduras...

P8: Por categoria, ou por porções?

P9: Acho que é por categoria: frutas; cereais; carnes; verduras e açúcares. Aí, a gente considerou, quanto que um saco de arroz dá em porções... no sentido da quantidade de porções que cada alimento fornece. Os valores foram baseados no supermercado [...] da data do dia 16/03/2021, porque muda totalmente a resolução desse problema, se mudar de mercado ou se mudar o dia. Agora as variáveis.

P9: A variação do peso e acho que dos preços também, porque, um exemplo, a banana tava acho que era 2 e não sei quanto, mas a gente não precisa de 1kg de banana pra gerar as porções necessárias pra semana, a gente precisou só de 602g.

Gravações em áudio e vídeo.

Então, após essas reflexões, os alunos-professores definiram as hipóteses e variáveis:

Hipóteses

- Considerando três alimentos por categoria: frutas; cereais; carnes; verduras e açúcares.
- O peso de cada alimento deve ser equivalente às porções.

Variáveis:

- A variação da massa.
- A variação dos preços.

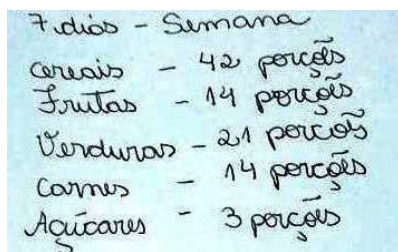
Registros escritos da atividade.

Feito isso, os professores iniciaram, então, a resolução do problema, ocasião em que, de acordo com Almeida, Silva e Vertuan (2016) **são construídos modelos matemáticos que possibilitam descrever a situação e feita a análise de questões importantes sobre ela; bem como as perguntas formuladas são respondidas.**

Resolução

Nos primeiros cálculos realizados, os professores consideraram as porções diárias de cada categoria de alimentos e calcularam a quantidade das porções semanais de cada uma (Quadro 3).

Quadro 3 – Porção semanal das categorias de alimentos.



Folhas - Semana	
Cereais	- 42 porções
Frutas	- 14 porções
Verduras	- 21 porções
Carnes	- 14 porções
Açúcares	- 3 porções

Fonte: Registros escritos da atividade.

Após terem obtido os resultados das porções semanais necessárias, de cada categoria de alimentos, foi feito o cálculo das porções semanais de cada tipo de alimento, iniciando com as porções de cereais. O Quadro 4 apresenta a resolução do problema pelos alunos-professores.

Quadro 4 – Resolução da situação-problema.

Arroz 1kg - 10 porções Pão de forma 400g - porção 21g Macarrão 1kg - 125g porção Arroz 2kg - 20 porções Pão de forma 400g - 19 porções Macarrão 500g - 4 porções grão de arroz = 10,79 = 4,00 = 3,00	Arroz 1kg - 10 pessoas Pão de forma 400g - porção 21g Macarrão 1kg - 125g porção ***** Arroz 2kg - 20 porções (grão de ouro) $\approx 10,79$ Pão de forma 400g - 19 porções $\approx 4,00$ Macarrão 500g - 4 porções $\approx 3,00$
86g Banana nanica 7 porções = 602g 130g maçã 5 porções = 650g 137g Laranja 2 porções = 274g	86g Banana nanica - 7 porções $\approx 602g$ 130g maçã - 5 porções $\approx 650g$ 137g Laranja - 2 porções $\approx 274g$
Banana nanica 2,87 = 1,72 maçã gala 3,97 = 2,58 R\$ Laranja 2,49 = 0,68 R\$	Banana Nanica - $2,87 \approx 1,72$ Maçã-gala - $3,87 \approx 2,58$ R\$ Laranja - $2,49 \approx 0,68$ R\$
Alface americana 250g - 2,87 = 5 porções = 2,87 Tomate longa vida 3,29 = 10 porções = 3,29 Repolho verde 3,25 = 6 porções = 1,17	Alface americana - 250g $\rightarrow 2,87 \approx 5$ porções $\approx 2,87$ Tomate longa vida - 100g $\rightarrow 3,29 \approx 10$ porções $\approx 3,29$ Repolho verde - 60g $\rightarrow 3,25 \approx 6$ porções $\approx 1,17$
Patinho 35,98 Kg 5 150g porção = 750g Filé de peito 12,59 5 150g porção = 750g Filé de Rito 15,89 5 150g porção = 750g	Patinho 35,98 kg $\rightarrow 150g$ porção - 5 porções = 750g $\approx 26,98$ Filé de peito 15,89 $\rightarrow 150g$ porção - 5 porções = 750g $\approx 11,91$ Feijão 7,59 $\rightarrow 50g$ porção $\approx 7,59$
Leite Polly 3,75 12 = 540g Iogurte 3,59 540g = Chocolate 3,68 = Coca-cola 7,09	Leite Polly 3,75 $\rightarrow 1$ litro Iogurte 3,59 $\rightarrow 540g$ ***** Chocolate 3,68 Coca-cola 7,09

Fonte: Registros escritos da atividade.

No contexto dessa atividade, os registros dos cálculos para obter as porções semanais por meio das quatro operações e usando o raciocínio de proporcionalidade se caracteriza como modelo matemático, visto que tais estruturas matemáticas permitem a solução do problema inicialmente levantado.

Terminados esses cálculos, os alunos-professores se engajaram na interpretação dos resultados e a validação do modelo, fase em que, segundo Almeida, Silva e Vertuan (2016), o modelo é verificado, no sentido de conferir se o mesmo fornece uma resposta para o problema, sendo feita a validação desse modelo matemático, considerando os procedimentos matemáticos realizados, bem como sua pertinência para representar a situação-inicial.

Interpretação dos resultados e validação

Na comunicação dos resultados foi feita a explicação dos procedimentos realizados para obter a resposta para o problema, como sinaliza o aluno-professor P9:

P9: - Como situação problema, a gente pensou assim: Em uma semana, qual seria o valor gasto para se alimentar seguindo as recomendações para crianças de 2 a 10 anos de idade? Porque lá no *slide* tem uma tabelinha contendo quais seriam os alimentos necessários para uma alimentação saudável e quais seriam as porções utilizadas em um dia, neh.

- Então, primeiramente (tá bem desorganizado, neh, porque eu fui escrevendo durante a aula) a gente multiplicou, então por 7.

- Pra responder esse problema, a gente considerou os preços do mercado [...] e a data vai influenciar muito, porque toda essa pesquisa foi realizada no dia 16, que foi terça-feira, e terça-feira é o dia da terça verde. Então,

provavelmente, tinha vários produtos em promoção, o que pode ser que daqui uma semana os valores vão mudar.

- Então, de cada categoria dos cereais, a gente escolheu 3 itens; aí somando tudo deu R\$ 94,69, que seria o valor que seria gasto, considerando uma alimentação saudável, com base na referência da tabelinha, pra alimentar uma criança durante uma semana.

- Aí, daria pra fazer outros questionamentos, neh, como por exemplo... e se fosse em um mês? Considerando que eles tivessem aquela alimentação saudável, porque tem famílias que não seguem muito à risca. Dá pra trabalhar a conscientização.

Gravações em áudio e vídeo.

Os conteúdos matemáticos abordados nesta atividade, sistema monetário; medidas de grandeza (massa); quatro operações básicas, podem ser utilizados na implementação dessa atividade de modelagem matemática em sala de aula dos anos iniciais, seja para introdução da matemática, seja para aplicação das regras matemáticas em estudo.

Reflexões associadas à atividade de modelagem matemática

A partir do desenvolvimento da atividade de modelagem matemática e de sua organização analítica considerando as fases da atividade de modelagem matemática descritas por Almeida, Silva e Vertuan (2016), nos debruçamos sobre os dados coletados a partir das ponderações dos professores e organizamos três eixos pertinentes à elaboração de atividades de modelagem matemática para o desenvolvimento nos anos iniciais a partir da visão de professores dessa etapa de escolaridade.

Ponderações sobre a *formulação do problema* ficam evidentes e se colocam como um dos diferenciais das atividades de modelagem matemática, como sinaliza o diálogo dos professores durante o desenvolvimento da atividade:

P8: - Essa atividade dela de hoje é diferente das anteriores, neh? As anteriores ela dava os dados do problema e a gente achava a solução. Agora, vamos ter que fazer o problema.

P9: - É, pelo que eu entendi, a gente vai ter que formular o problema e resolver, neh.

Gravações em áudio e vídeo.

A formulação de problemas é algo que gradativamente se desenvolve a partir de atividades de modelagem matemática e, muitas vezes, é um dos diferenciais da atividade e que culmina com o processo investigativo defendido na fundamentação teórica deste texto, por exemplo, pelos autores Butcke, Carvalho e Tortola (2014). Como formular problemas não é algo corriqueiro nas atividades escolares, em especial nas que seguem livros e apostilas padronizados, a introdução gradativa das atividades, como abordada por Dias (2005), permite o desenvolvimento da autonomia para aqueles que estão desenvolvendo atividades de modelagem matemática.

Essas reflexões nos permitem pensar o *fazer modelagem*, considerando o *aprender por meio* da modelagem matemática, como indicam Almeida, Silva e Vertuan (2016). Notamos a percepção do P8 quanto acerca da diferença das atividades desenvolvidas anteriormente, para esta, pois as outras eram do primeiro momento e esta do segundo momento de familiarização.

Acompanhada à formulação está a *estruturação do problema*, de modo que seja possível o tratamento matemático,

ou seja, a transição entre a linguagem natural e a linguagem matemática, aspecto da fase de matematização delineada por Almeida, Silva e Vertuan (2016). O diálogo a seguir sinaliza o movimento de estruturação do problema, em que os professores levam em considerações a formulação do problema na linguagem natural e elementos que podem ser úteis para estruturar um problema matemático possível de resolução por alunos dos anos iniciais:

P9: - Eu tô lá no slide... então, tem as recomendações alimentares para crianças de 2 a 10 anos.

- E se a gente fizesse assim, por exemplo, quantas porções seriam necessárias pra comer em uma semana?

P8: De cada item da pirâmide...seria isso?

P9: É, mais ou menos, por exemplo... se a gente sabe que a recomendação alimentar de uma criança de 2 a 10 é daquelas quantidades de porção, então quanto seria necessário pra fazer uma compra pra semana?

P8: É, fazer uma compra pra semana, quanto ia ter que comprar de cada produto também, neh.

Gravações em áudio e vídeo.

Essas reflexões dos alunos-professores nos mostram como eles fizeram uso dos dados fornecidos pela professora-pesquisadora e procuraram formular um problema com base em situações cotidianas, considerando a importância de uma alimentação saudável para crianças de 2 a 10 anos, no cenário atual de pandemia, característica das atividades de modelagem matemática. Nota-se também, as *preocupações pedagógicas* dos professores ao se debruçar sobre o desenvolvimento da atividade de modelagem matemática, ou seja, o *fazer* modelagem matemática por professores dos anos iniciais é um fazer que incorpora elementos de sua prática, o pensamento em como

os alunos fariam os direciona por vias associadas ao uso da atividade que estão desenvolvimento em sala de aula. O diálogo a seguir indica parte dessas ponderações:

P9: Eu acho que fica legal, porque, por exemplo: cereais, são seis porções; mas tá vendo que são vários, neh, então eles vão poder escolher.

P8: Cereais, massas, vegetais – 6 porções; frutas – 2 porções; verduras – 3 porções... legal, a gente podia planejar isso que você falou mesmo: a criança escolhe dois produtos da pirâmide, pesquisa o preço e além de pesquisar o preço, eles vão saber qual é o mercado mais barato e calcular o valor necessário pra passar uma semana.

P9: **Aí, eu acho que como problema, a gente vai ter que colocar um problema bem genérico** neh, porque cada grupo vai estipular quais são os cereais, quais são as frutas, quais são as verduras... mas aí a gente faz uma questão ampla.

Gravações em áudio e vídeo.

Mesmo sendo eles atuando na resolução do problema, pensaram em como os alunos resolveriam, em quais alimentos seus alunos poderiam escolher. Luna (2012) observou essa ação pedagógica dos professores no sentido de sempre associar o ‘papel de aluno’ ao ‘papel de professor’: “[...] observei que os professores sempre relacionavam as ideias aprendidas sobre modelagem, na formação, com o seu contexto escolar, com os seus alunos, demarcando o que era viável ou não em suas respectivas salas de aula” (LUNA, 2012, p. 18).

Ainda nesse viés, ocorre a preocupação com reflexões sobre outras possibilidades para o encaminhamento da atividade em sala de aula, como indica o aluno-professor P9:

P9: - Aí, daria pra fazer outros questionamentos, neh, como por exemplo... e se fosse em um mês? Considerando que eles tivessem aquela alimentação saudável, porque tem famílias que não seguem muito à risca. Dá pra trabalhar a conscientização.

Gravações em áudio e vídeo.

A fala do P9 sinaliza suas reflexões acerca de outras possibilidades para o encaminhamento dessa atividade para seus alunos, em sala de aula, revelando, inclusive, preocupações referentes à conscientização das famílias acerca da importância de uma alimentação saudável na vida das crianças. Essas reflexões dos professores, nos permitem pensar o fazer modelagem, considerando o *ensinar usando* modelagem matemática, como indicam Almeida, Silva e Vertuan (2016).

Para sistematizar o que aqui apresentamos acerca do Caderno de Atividades, seguimos às considerações finais.

Considerações Finais

Tendo-se em conta que este estudo objetivou abordar reflexões sobre o desenvolvimento de um Caderno de Atividades de modelagem matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, apresentamos elementos de uma pesquisa qualitativa em que seis atividades de modelagem matemática foram desenvolvidas por professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e compiladas em um Caderno de Atividades. A partir da apresentação e análise de dados provenientes de uma das atividades elencamos reflexões que permearam o desenvolvimento das atividades e a idealização do Caderno de Atividades.

Após o desenvolvimento pelos professores, a análise dos dados advindos das atividades e dos instrumentos de coleta permitiram a organização das atividades de acordo com as fases da modelagem matemática de Almeida, Silva e Vertuan

(2016), inteiração, matematização, resolução e interpretação de resultados e validação. Essa organização se mostra pertinente para àqueles professores ou até mesmo alunos de outras etapas de escolaridade que desejam utilizar a modelagem matemática em suas aulas.

No desenvolvimento das atividades e na estruturação das mesmas para o desenvolvimento com alunos dos anos iniciais, alguns eixos de reflexões ficam em evidência, quanto à: formulação do problema, estruturação do problema e reflexões de ordem pedagógica. A discussão analítica se articula com elementos do fazer modelagem matemática discutidos sobre a formação em modelagem matemática, com o aprender sobre modelagem matemática, aprender por meio da modelagem matemática e ensinar usando modelagem matemática, definidos na literatura e com o modelo formativo que conduziu a formação que culminou nas atividades do caderno.

Tais reflexões e com base na estruturação teórica que se articula com as atividades desenvolvidas, os resultados permitem apresentar o Caderno de Atividades elencando possíveis tratamentos de temas da realidade por meio da matemática para uso em com alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Sendo que acompanhadas das reflexões pedagógicas está a organização de outras possibilidades que podem ser adaptadas a partir do contexto educacional de cada docente.

Referências

ALMEIDA, L. M. W.; DIAS, M. R. Um estudo sobre o uso da Modelagem Matemática como estratégia de ensino e aprendizagem. **Bolema**, ano 17, n. 22, p. 19-35, 2004.

ALMEIDA, L. W. de; SILVA, K. P. da; VERTUAN, R. E. **Modelagem Matemática na Educação Básica**. 1. ed., 2a reimpressão. São Paulo: Contexto, 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/images/BNCC_EI_EF_110518-versao-final_site.pdf. Acesso em: mar. 2019.

BURAK, D. Critérios norteadores para a adoção da Modelagem Matemática no Ensino Fundamental e Secundário. **Zetetiké**. v.2, n. 2, p. 10-27, 1994.

BUTCHE, D. A. P. CARVALHO, M. E. R. F. TORTOLA, E. Descobrimos o Número do Calçado a Luz da Modelagem Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. ENCONTRO PARANAENSE DE MODELAGEM EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 6., 2014, Curitiba. **Anais...** Paraná: UTFPR, 2014. p. 1-15.

DIAS, M. R. **Uma Experiência com Modelagem Matemática na Formação Continuada de Professores**. 2005. 121f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2005.

GUERREIRO, H. G.; SERRAZINA, M. de L. A Aprendizagem dos Números Racionais com Compreensão Envolvendo um Processo de Modelação Emergente. **Bolema [online]**. 2017, vol.31, n.57, p.181-201.

JOCOSKI, J.; KOWALEK, R. M.; VELEDA, G. G. Modelagem matemática nos anos iniciais do ensino Fundamental: um estudo sobre as pesquisas em sala de Aula. **VII Encontro Paranaense de Modelagem na Educação Matemática**, Cascavel, p. 1-14, 2018. Disponível em: <http://www.sbemparana.org.br/>

com.br/eventos/index.php/EPMEM/VIII_EPMEM/paper/viewFile/748/382. Acesso em: 6 out. 2021.

KAMINSKI, M. BOSCARIOLI, C. (2018). Criação de jogos digitais na perspectiva de introdução à Modelagem Matemática nos anos iniciais. **Revista Thema**. 15. 1538-1545. 10.15536/thema.15.2018.1538-1548.1060.

LUNA, A. V. A. **A modelagem matemática na formação continuada e a recontextualização pedagógica desse ambiente em salas de aula**. 2012. 184f. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Instituto de Física/ Departamento de Ciências Exatas, Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2012.

LUNA, A.V.A.; ALVES, J. Modelagem Matemática: as interações discursivas de crianças da 4ª série a partir de um estudo sobre anorexia. In.:CONFERÊNCIA NACIONAL DE MODELAGEM MATEMÁTICA, 5, 2007, Belo Horizonte. **Anais...** Ouro preto, 2007. 1 CDROM.

LUNA, A.V. A.; SANTIAGO, A. R. C. M.; ANDRADE, M. C. A organização e o desenvolvimento de atividades de modelagem matemática por professores polivalentes In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE MODELAGEM MATEMÁTICA, 8., 2013, Rio Grande do Sul. **Anais...** Santa Maria, 2013. 1 CD-ROM.

LUNA, A.V. A.; SOUZA, E. G.; SANTIAGO, A. R. C. M. A Modelagem Matemática nas séries iniciais: o gérmen da criticidade. Alexandria. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Santa Catarina, n. 2, p. 135-157, 2009.

MADRUGA, Z.; BREDAS, A. Mapeamento de produções recentes sobre Modelagem Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **REMAT: Revista Eletrônica da Matemática**, v. 3, n. 1, p. 67-81, 22 jul. 2017.

MENDONÇA, L. O.; LOPES, C. E. **Planejamento de atividades de Modelagem Matemática: um caminho possível**. Em Teia, Recife, v. 6, n. 1, p. 1-24, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/2262>. Acesso em: out. 2020.

MEYER, J. F. **Modelagem Matemática: O desafio de se ‘fazer’ a Matemática da necessidade.... Com a Palavra, o Professor**, v. 5, n. 11, p. 140-149, 29 abr. 2020.

NUNOMURA, A. R. T.; PIEROBON, J. C. S., SILVA, K. A. P da. Vivenciando o planejamento de uma atividade de modelagem matemática para os anos iniciais do ensino fundamental. ENCONTRO PARANAENSE DE MODELAGEM EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, EPMEM, 8, 2018, Cascavel. **Anais...** Cascavel: UNIOESTE, 2018. Disponível em: http://sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPMEM/VIII_EPMEM/paper/viewFile/764/362. Acesso em: out. 2020.

PINTO, T.; ARAÚJO, J. Um estudo sobre planos de atividades de modelagem matemática. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 12, n. 2, p. 1-25, 1 mar. 2021.

TORTOLA, E. **Configurações de Modelagem Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2016. 304f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

TORTOLA, E. Os usos da linguagem em atividades de modelagem matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. 2012. 168 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA PROFESSORES DO TÉCNICO EM AGRONEGÓCIO

Edinéya Miguel Pereira
Annecy Tojeiro Giordani
João Coelho Neto

Considerações Iniciais

No cenário educacional atual, a qualidade do ensino tem estado frequentemente em pauta. Dentre as questões apontadas, e por que não dizer no centro delas, encontra-se a necessidade de se repensar a formação dos profissionais que atuam na docência, conforme argumentam Nóvoa (1992), Pimenta (1998), Gauthier *et al.* (2006) e Tardif (2014).

No cenário do ensino técnico profissionalizante, dentre inúmeros profissionais em atividade no magistério, estão veterinários, químicos, agrônomos, nutricionistas, enfermeiros, advogados, entre outros, cuja formação inicial é a de bacharel e, portanto, não possuem preparação pedagógica. Esta é a situação de professores que atuam no Ensino Técnico em Agronegócio e cuja busca de publicações científicas específicas desse nicho, aponta para a escassez de literatura sobre o assunto. Assim, como objetivo geral propôs-se instrumentalizar os professores com ações didáticas, de modo a possibilitar a inserção de componentes didático-pedagógicos voltados a professores do Ensino Técnico em Agronegócio, nível profissionalizante.

Com base nessas contextualizações o objetivo desse capítulo é apresentar o Curso de Formação a fim de instrumentalizar os professores com ações didáticas, de modo a possibilitar a inserção de componentes didático-pedagógicos voltados a professores do Ensino Técnico em Agronegócio, nível profissionalizante.

Para a organização deste capítulo, optou-se por cinco seções, sendo que, na primeira foi tratada a contextualização da pesquisa, assim emergindo seu objetivo; na segunda o aporte teórico; na terceira, o encaminhamento metodológico; na quarta, os resultados e na quinta e última seção, as considerações finais.

Aporte teórico

Nesta seção serão abordados os principais acontecimentos históricos, por meio de leis que fundamentaram o Ensino Técnico no Brasil. Serão tratados também os saberes docentes e da formação docente como base que estabelece a ação de ser professor, e ainda, sobre didática e a formação de professores que atuam na Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Aspectos históricos acerca do Ensino Técnico no Brasil

A história que envolve o Ensino Técnico no Brasil está mergulhada em um processo historicamente construído por tentativas de democratização de ensino. A primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), datada do dia 20 de dezembro de 1961 n. 4.024/61, dispunha o Ensino Técnico em Industrial, Agrícola e Comercial, sendo ginásial, com duração de quatro anos e o colegial de no mínimo três anos (BRASIL, 1961). Com a assinatura do Acordo Mec-Usaid¹ (Ministério da Educação e Cultura – *United States Agency for International Development*/Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional) em 30 de junho de 1966, a estrutura

1 “[...] foram um conjunto de ações pactuadas na década de 1960, convergindo para um programa abrangente, com o intuito de modernizar o Sistema de Ensino Brasileiro, incluindo as universidades. Planejando um novo Sistema embasado na experiência norte-americana na área educacional” (CUNHA; ALVES, 2014, p. 111).

do Ensino no Brasil sofreu modificações nos níveis primário, médio e superior (CUNHA; ALVES, 2014).

Diante do exposto, serão realizadas reflexões sobre a Educação Profissional no Brasil, a partir da reforma de lei sofrida pela primeira LDB n. 4.024/61, denominada LDB n. 5.692/71, que estruturava o Ensino Médio em profissionalizante para todos, na intenção de suprir a mão de obra necessária ao crescente processo de industrialização (CANALI, 2009). No âmbito da Formação de professores a Lei n. 5.692/71 previa a formação em nível superior nos cursos de licenciatura plena ou curta para atuar nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Ao curso de Pedagogia estipulou-se habilitação específica para o magistério e criou os cargos de especialistas em Educação, sendo estes, diretores, orientadores educacionais, supervisores educacionais e inspetores de ensino (BEATRIZ, 2018). Para a atuação de professores no Ensino Técnico, o Conselho Federal de Educação (CFE) aprovou o plano para formação de professores para as disciplinas profissionais do ensino técnico industrial por meio do Parecer 151/70 (SOUZA; ANDRADE; AGUIAR, 2016).

Tendo vigorado por 10 anos, a LDB n. 5.692/71 sofreu alterações em seus dispositivos no que diz respeito à Educação Profissional com a lei n. 7.044/82 que dispunha a profissionalização do ensino de 2º grau. Esta lei substituiu a qualificação do trabalho por preparação para o trabalho, agora em nível de 2º grau, retirando a obrigatoriedade da profissionalização neste nível de ensino. No ano de 1996 revoga-se a lei n. 7.044/82 com a aprovação da LDB n. 9.394/96, denominada Lei Darcy Ribeiro. Esta Lei estabelece a educação como responsabilidade da família e do Estado, inspirada nos princípios de “[...] liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para

o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1996, p 1).

No âmbito da Educação Profissional, a Lei Darcy Ribeiro previa, o Ensino Técnico como Modalidade de Educação Escolar, que deveria estar articulada com o ensino regular ou diferenciadas habilidades de educação continuada, colocando-a como caminho para alcançar o direito à Educação e ao Trabalho com total prioridade (BRASIL, 2012). No que diz respeito à formação de professores para a EPT em Capítulo IV artigo 61 estabelece que

[...] a formação de profissionais da educação dos diferentes níveis e modalidades de ensino dar-se-á mediante a associação entre teorias e práticas, mediante a capacitação em serviço, e que é preciso aproveitar a formação e as experiências anteriores desses profissionais em instituições de ensino e em outras atividades incluído pela Lei nº 12.014, de 6 de agosto de 2009 (SOUZA; ANDRADE; AGUIAR, 2016, p. 8).

Um ano mais tarde, o capítulo da LDB que trata da Educação Profissional foi regulamentado pelo Decreto n. 2.208/97, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). são reformuladas para todas as etapas e modalidades da educação básica, no intuito de promover o aperfeiçoamento da Educação Nacional e de reger o Sistema Nacional de Ensino (BRASIL, 1997). No entanto, a reforma contribuiu para a divisão do sistema de ensino, de um lado a oferta para os que pretendem ingressar no mundo do trabalho (formação profissional), do outro a educação para a formação das elites (formação acadêmica) (PARANÁ, 2006).

Após sete anos, revoga-se o Decreto n. 2.208/97 em favor do Decreto n. 5.154/04, com a possibilidade de integrar o Ensino

Médio à Educação Profissional Técnica de Nível Médio, estas alterações se deram no Título V da LDB e se tornou um marco organizacional da Educação Brasileira (BRASIL, 2012). Neste sentido, foi acrescido a seção IV-A, sobre a Educação Técnica de Nível Médio, sendo finalmente modificada a denominação do Capítulo III do Título V, para abordar sobre a EPT. Conforme o critério das alterações sofridas pela LDB, Lei n. 11.741/2008, estabeleceram-se Diretrizes para a EPT com fundamento na Educação Técnica de Nível Médio (BRASIL, 2012).

No ano de 2011 por meio da lei n. 12.513 o governo federal cria o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) na tentativa de ampliar a oferta de Cursos de EPT. Por meio de programas que vislumbravam ações de assistência técnica e financeira, o PRONATEC objetivava:

A expansão das redes federal e estaduais de EPT; a ampliação da oferta de cursos à distância; a ampliação do acesso gratuito a cursos de EPT em instituições públicas e privadas; a ampliação das oportunidades de capacitação para trabalhadores de forma articulada com as políticas de geração de trabalho, emprego e renda e; a difusão de recursos pedagógicos para a EPT (BRASIL, 2018).

Diante das muitas modificações que aconteceram no ensino em âmbito nacional, constatou-se a necessidade de atualização das DCN, nestes termos, após estudos, debates e audiências públicas publica-se as DCN para a Educação Básica que contempla as várias modalidades de Ensino, dentre elas, as DCN para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (BRASIL, 2012).

Em 25 de junho do ano de 2014, foi aprovado o Plano Nacional de Educação (PNE) e, no tocante à EPT, a Lei n. 13.005/14, apresenta-se como um marco legal no que tange ao

reestabelecimento de mecanismos que visam a democratização da gestão e à qualidade de ensino, com legalidade por 10 anos e como desafio, sua expansão e a formação dos profissionais que atuam nesta modalidade (BRASIL, 2014). No entanto, cinco anos mais tarde o que se observa é a incapacidade do Estado em cumprir as metas. No que diz respeito à Educação Profissional, a meta 11, que estabelece triplicar as matrículas assegurando sua qualidade, vem oscilando o número de alunos matriculados, porém ainda está longe de triplicar a oferta de vagas (OLIVEIRA, 2019).

Em 16 de fevereiro do ano de 2017 com a aprovação da Lei n. 13.415, a LDB no que diz respeito ao Ensino Técnico, ficam estabelecidos critérios para a oferta de formação técnica e profissional:

I - a inclusão de vivências práticas de trabalho no setor produtivo ou em ambientes de simulação, estabelecendo parcerias e fazendo uso, quando aplicável, de instrumentos estabelecidos pela legislação sobre aprendizagem profissional; II - a possibilidade de concessão de certificados intermediários de qualificação para o trabalho, quando a formação for estruturada e organizada em etapas com terminalidade (BRASIL, 2017).

Com esta Lei, pretendeu-se dar autonomia ao Ensino Técnico para que fosse ofertado em parceria com outras Instituições de Ensino, além da possibilidade de consentir sistemas de crédito para certificação de conclusão de escolaridade. No ano de 2018 a LDB 9.394/96 é mais uma vez atualizada atendendo a alterações inseridas pela Lei n. 13.415/2017, a Resolução nº 3 de 21 de novembro de 2018 atualiza as DCN para o Ensino Médio, estabelecendo princípios para todas as modalidades de ensino. Dividida em Títulos e Capítulos a Resolução conceitua o Ensino

Médio explicitando termos e conceitos próprios, estrutura o currículo, formas de oferta e organização; trata dos Sistemas de Ensino e da Proposta Pedagógica; e nas disposições gerais e transitórias, no artigo 29 especifica que “[...] A formação de docentes para atuar no ensino médio far-se-á em nível da educação superior, em cursos de licenciatura” (BRASIL, 2018a, p. 1). Em âmbito do Ensino Profissionalizante a Resolução 3/2018 reforça o texto já existente na Lei 13.415/2017, registrando que os “[...] profissionais com notório saber reconhecido pelos respectivos sistemas de ensino podem atuar como docentes do ensino médio apenas no itinerário de formação técnica e profissional [...]” (p. 1), esses profissionais deverão comprovar experiência profissional e ensinar conteúdos relacionados à sua formação (BRASIL, 2018a).

Os saberes docentes e a formação docente

Os saberes docentes ou saberes dos professores estão em alta quando o assunto é a formação para docência. Ao pensar uma educação de qualidade, imediatamente se depara com a figura do professor, um profissional no centro das discussões e expectativas para que essa qualidade se efetive (ALMEIDA, 2004).

Para Tardif (2014), quando o assunto é o saber docente, é preciso levar em conta fatores que condicionam o trabalho do professor e as relações que ele estabelece no desenvolvimento da docência. E acentua que “[...] o saber é sempre o saber de alguém que trabalha alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer” (p. 11), e que este está pautado em elementos constituintes do trabalho docente, uma vez que relaciona-se com a experiência de vida e com a história profissional dos professores; que este saber é deles (do professor) e que transita por entre alunos em sala de aula e demais profissionais que atuam na escola (TARDIF, 2014).

Esses saberes decorrem das ciências da educação e da ciência pedagógica (TARDIF, 2014), sendo conhecimentos próprios da docência, tratam, do currículo, da transposição didática, do planejamento, da organização de tempo e espaço, da gestão de classe, das estratégias didáticas, do planejamento de ensino, da avaliação, do conhecimento dos documentos norteadores do sistema educacional de seus fundamentos filosóficos (SHULMAN, 2005; MARCELO GARCIA, 1999). Logo, os saberes pedagógicos estabelecem a ação do professor no ambiente de ensino compondo-se aos demais saberes (GAUTHIER *et al.*, 2006).

Para Freire (2010), o professor não pode somente ser mero transmissor de conhecimento, e sim, assumir uma postura de produtor de saberes, para que sua prática seja capaz de produzir experiências, onde, professor e aluno influenciam e deixam marcas no outro. E reforça que, os saberes precisam ser “[...] conteúdo obrigatório à organização programática da formação docente. Conteúdos cuja compreensão, tão clara e tão lúcida quanto possível, deve ser elaborada na prática formadora” (p. 22). Essa prática formadora atrai a atenção de autores como Nóvoa (1992; 2001), Placco (2001), Tardif (2014), Freire (2010) e Imbernón (2010) que, defendem a necessidade de se repensar reflexivamente a formação de professores, e criar um novo paradigma, de modo a articular formação inicial² e formação continuada³ com os saberes da profissão e a carreira profissional.

2 “[...] é uma bagagem sólida nos âmbitos científicos, cultural, contextual, psicopedagógico e pessoal que deve capacitar o futuro professor ou professora a assumir a tarefa educativa em toda a sua complexidade, atuando reflexivamente com flexibilidade e o rigor necessário, isto é, apoiando suas ações em uma fundamentação válida para evitar cair no paradoxo de ensinar a não ensinar” (IMBERNÓN, 2010, p. 63).

3 “[...] é um processo complexo e multideterminado, que ganha materialidade em múltiplos espaços/atividades, não se restringindo a cursos e/ou treinamentos, e que favorece a apropriação de conhecimentos, estimula a busca de outros saberes e introduz uma fecunda inquietação

Assim, Gauthier *et al.* (2006) afirma que há vários saberes específicos da docência, sendo que, a formação inicial, momento de capacitação profissional, é o período oportuno para que o futuro professor tenha contato com eles, haja vista que os conhecimentos pedagógicos se constituem à base da docência.

Freire (1980; 1986) ressalta que, ao pensar na formação e capacitação dos professores, a reflexão vai além de ensinamentos de técnicas didáticas que visam as relações de mercado, para priorizar o ser humano num panorama de superação do modelo socioeconômico vigente. Entretanto, o professor deve assumir uma atitude problematizadora e mediadora, crítica e reflexiva, para deixar de ser um mero transmissor de conteúdo, sem perder a competência técnica de sua área de conhecimento (FREIRE, 2010).

Por sua vez, as DCN para o Ensino Profissionalizante, enfatizam que o profissional para atuar no Ensino Técnico deve ter bom domínio dos saberes pedagógicos e disciplinares do campo específico de sua área do conhecimento. Isso acentua o perfil de profissionais desejáveis para esta modalidade de ensino, a qual está diretamente ligada com o cultivo dos saberes do trabalho, da experiência do trabalho e da vivência profissional. Assim, “[...] em Educação Profissional, quem ensina deve saber fazer. Quem sabe fazer e quer ensinar deve aprender a ensinar” (BRASIL, 2012, p. 252).

Educação profissional e tecnológica: didática e formação de professores

No século XVII, ao buscar um método que fosse capaz de ensinar tudo a todos, Comenius cria a Didática. Deste modo a Didática nasceu cercada de desafios sociais, econômicos e

continua com o já conhecido, motivando viver à docência em toda a sua imponderabilidade, surpresa, criação e dialética com o novo” (PLACCO, 2001 p. 26-7).

políticos que se refletiam, e ainda hoje se refletem na escola. Tendo como seu objeto o ensino, a Didática busca ressignificar a prática docente valorizando a experiência dos professores para a constituição de uma teoria que reconheça a ação dos professores enquanto construtores do saber didático (FRANCO; PIMENTA, 2012).

Sendo a Didática uma disciplina que tem sua especificidade no ensino, fundamenta-se na Pedagogia e conceitua-se como o principal ramo de estudo desta (a Pedagogia), portanto, uma disciplina pedagógica que assumida como disciplina prática deve ser desenvolvida a partir de demandas da prática (LIBÂNEO, 2013). Para o autor, uma educação de qualidade está intrinsecamente relacionada à qualidade da formação docente, que deve ser refletida e fundamentada no sentido de ampliar a consciência do educador para o enfrentamento de problemas diários da sala de aula.

Procedimentos metodológicos

Nesta seção será apresentado o tipo de pesquisa desenvolvido neste trabalho, bem como a ATD como metodologia de análise utilizada, o campo de desenvolvimento desta pesquisa e os instrumentos utilizados para sua realização. Será exposto também, nesta seção, o perfil dos participantes da pesquisa e como aconteceu a coleta e análise dos dados.

O desenvolvimento desta pesquisa, contou com procedimentos qualitativos, uma vez que o pesquisador esteve diretamente inserido no ambiente natural dos pesquisados, como um instrumento fundamental para a coleta de dados, utilizando-se de métodos que permitissem compreender os fenômenos em sua globalidade (CRESWELL, 2013 apud VOSGERAU; MEYER; CONTRERAS, 2017, p. 3). Por fim, serão analisados os resultados utilizando ATD, que tem como característica as categorias pré-definidas. Trata-se de uma abordagem de análise de dados

que dispõe da utilização de vários materiais como entrevistas gravadas, diálogos, jornais, relatórios, questionários dentre outros, uma vez que, todos estes materiais sejam transcritos para a análise. Este grupo de materiais recebe o nome de *corpus* (MORAES; GALIAZZI, 2011).

Em vista disso, Moraes e Galiazzi (2011) apresentam as etapas que compõe a ATD, a saber: 1. *Corpus*: conjunto de materiais e/ou dados a serem analisados; 2. *Unitarização*: etapa essencial onde os textos são desconstruídos e fragmentados em unidades de significado; 3. *Categorização*: reúnem-se as unidades com elementos semelhantes em categoria. Observa o novo para que sejam produzidas novas compreensões e 4. *Análise das categorias*: faz-se uma análise das categorias e unidades definidas e elabora-se um resumo de cada unidade observada e 5. *Elaboração do metatexto*: a partir dos textos prévios, origina-se uma nova produção textual contendo a compreensão do pesquisar sobre os elementos da pesquisa.

Optou-se pela realização da pesquisa em um Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP), a qual foi apresentada à diretora que, por sua vez, argumentou vir ao encontro das necessidades de formação pedagógica dos professores, todos bacharéis, contratados pelo Processo Seletivo Simplificado (PSS), sendo que, alguns ingressando na docência. Considerando que tal pesquisa teve como objetivo principal, instrumentalizar os professores por meio da implantação de um CFP, Gatti (2010) corrobora que os professores se aperfeiçoam, desenvolvendo suas condições de profissionais, tanto na graduação como nas práticas de ensino.

A Instituição de Ensino na qual a pesquisa foi realizada oferta os cursos de Agronegócio (integrado e subsequente), Edificações (subsequente), Enfermagem (subsequente) e Informática (integrado e subsequente). Para iniciar a referida pesquisa, procurou-se o Núcleo Regional de Educação, no intuito

de receber permissão para seu desenvolvimento junto aos professores do Curso Técnico em Agronegócio que atuam no CEEP.

Após o parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UENP (Parecer n. 2.302.885) e da autorização da SEED/PR por intermédio do Núcleo Regional de Educação, foram realizados os contatos com os professores, tendo a diretora do Colégio Técnico como a intermediadora deste processo, ou seja, colocou-se à disposição para acompanhar e colaborar com o andamento dos trabalhos.

O contato deu-se em reunião no CEEP em fevereiro do ano de 2019, em período noturno, no qual o convite para participar desta pesquisa de Mestrado foi formalizado, assim como, sua proposta foi apresentada aos professores do Curso Técnico em Agronegócio. Nesta mesma ocasião, após a assinatura do TCLE, os professores já preencheram uma ficha de identificação para levantamento do seu perfil e entrevistas foram agendadas.

A pesquisa desenvolveu-se com seis (6) professores do Curso Técnico em Agronegócio, sendo, dois do sexo masculino e quatro do sexo feminino. Estes, preencheram a ficha de identificação que objetivava, estabelecer um perfil destes profissionais, seu tempo de docência e fornecer informações para o desenvolvimento do PTE. A coleta dos dados desta pesquisa ocorreu por meio de entrevista semiestruturada, nos horários de hora-atividade dos professores, e questionários.

Com a permissão dos professores as entrevistas foram gravadas, as transcrições das falas feitas na íntegra, resguardados os direitos de fidedignidade e anonimato dos mesmos. Os dados foram coletados de fevereiro a março de 2019 e sua análise feita à luz da ATD, tendo-se como principal referência Moraes e Galiazzi (2011).

O Curso de Formação Pedagógica (CFP) foi desenvolvido dentro da Plataforma *Google Classroom*® (na Língua

Portuguesa, *Google Sala de Aula*), uma ferramenta da Empresa *Google®* destinada a atividades de ensino.

Para a criação de questionários e demais atividades postadas na plataforma *Google Classroom®*, utilizou-se a plataforma *Google Forms®* (na Língua Portuguesa, *Google Formulário*), também da empresa *Google®*. Optou-se também, por apresentar aos professores cursistas, a plataforma de ensino *Kahoot®*, que funciona como um *gameshow*.

Ainda, foi ensinado aos professores como criar e fazer leitura de um *QR Code®*, um código de barras em 2D que disponibiliza rapidamente informações por meio de dispositivos móveis, utilizando-se de câmeras fotográficas de *smartphones*, por exemplo.

O referido CFP foi composto por dois Módulos perfazendo uma carga horária total de 20 horas, distribuídas em presencial e extraclasse, conforme descrição abaixo:

Módulo I (presencial) – 8 horas

1º Encontro: no primeiro encontro presencial foi apresentada a Plataforma *Google Classroom®*, Plataforma *Google Forms®* e Ferramenta interativa *Kahoot®* (quiz) e, por meio delas, foram realizadas atividades de avaliação diagnóstica, síntese avaliativa e outras. Ainda no primeiro encontro, foram tratados de maneira introdutória, por meio de exposição dialogada, os saberes docentes ou saberes dos professores; para tanto, utilizou-se o capítulo I do livro **Saberes docentes e formação profissional** (TARDIF, 2014). A seguir, partindo do entendimento da importância da Didática no trabalho docente (CANDAU, 2000; FRANCO; PIMENTA, 2012; LIBÂNEO, 2013; 1998; PIMENTA, 1999, p. 15-34) buscou-se conceituá-la, oportunizando aporte teórico aos cursistas. Optou-se por uma roda de conversa na qual foram utilizados *slides* sobre Didática e

apresentado o vídeo intitulado **Saberes didáticos do Ensino Técnico, um produto da experiência** (BARROSO, 2019).

2º Encontro: no segundo momento presencial, foi proposta uma reflexão sobre os tipos de avaliação diagnóstica, formativa e somativa. Para tratar sobre avaliação foram utilizados *slides* postados na plataforma *Google Classroom*® como suporte a roda de conversa, e foram realizadas atividades de elaboração de avaliação, quando então, os cursistas puderam optar por elaborar um tipo de avaliação de sua escolha fazendo uso da plataforma *Google Forms*®. Os professores realizaram também a atividade denominada Tirinha, postada no *Google Classroom*®. A seguir, houve uma demonstração de como criar *QR Code*®, sendo que, por intermédio do telefone celular foi realizada a leitura do referido código, o qual deu acesso ao vídeo denominado EH. Os professores assistiram ao vídeo por meio de seus celulares, e após, houve uma conversa sobre a importância das ferramentas tecnológicas como recursos importantes que tornam o processo ensino-aprendizagem mais dinâmico e prazeroso. Neste momento, relacionou-se de maneira dialogada todo o CFP ao EH⁴.

Módulo II (extraclasse) – 12 horas

Durante duas semanas, foi disponibilizado aos professores cursistas, aporte teórico sobre os saberes docentes ou saberes dos professores. Para tanto, os professores fizeram leitura do capítulo I do livro **Saberes docentes e formação profissional** (TARDIF, 2014). Neste primeiro momento do módulo II, após a leitura do material disponibilizado na plataforma, os participantes responderam a perguntas relacionadas.

4 O Ensino Híbrido combina o uso da tecnologia digital com as interações presenciais, visando à personalização do ensino, é um modelo possível para facilitar a combinação, de forma sustentada, do ensino online com o ensino presencial (VIEGAS, 2018).

No período de nove dias, no segundo momento do Módulo II, foi apresentado o Contrato Didático⁵ como recurso pedagógico para gestão da sala de aula. Desta forma, disponibilizou-se o texto **A perturbação do contrato didático e o gerenciamento dos paradoxos** (RICARDO; SLONGO; PIETROCOLA, 2003). Após a leitura deste texto, foi viabilizado o acesso a plataforma *Google Classroom*® por meio da plataforma *Google Forms*®, para realização de atividade referente ao assunto.

O CFP de formação foi aplicado aos sábados em dois encontros presenciais, totalizando uma carga horária de 8 horas (Módulo I), nas dependências do CEEP. A carga horária extra-classe (Módulo II), foi distribuída em dois diferentes momentos com 6 horas cada, perfazendo um total de 12 horas. Dentre os dias 31/03 a 12/04, atividades relacionadas ao primeiro encontro extraclasse, e no período de 14/04 à 22/04/2019, atividades extraclasse, segundo encontro. Após o término do CFP os participantes da pesquisa responderam perguntas relacionadas a formação, para levantamento das possíveis contribuições desta atividade ofertada aos cursistas.

Resultados e discussão

Neste tópico foram apresentadas as quatro categorias resultantes da aplicação da ATD, cujos dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada e de seis questionários respondidos pelos professores, antes, durante e após o CFP.

As três categorias *a priori* e uma quarta categoria emergente, foram assim nominadas: 1. “Formação para a docência”; 2. “Saberes docentes”; 3. “Curso de formação pedagógica” e 4. “Expectativas em relação à docência”.

5 [...] conjunto de regras que normatizam o sistema de obrigações que cada um dos participantes deve desempenhar numa situação de ensino (RICARDO; SLONGO; PIETROCOLA, 2003).

Para este capítulo, utilizou-se somente a categoria “Curso de formação pedagógica”, visto que, foram levantadas duas subcategorias, a saber: 1. “Contribuições do curso de formação” e 2. “Sugestões e limitações do curso de formação”. Por sua vez, na subcategoria 1. foram elencadas duas unidades de análise intitulada “Inovações apresentadas” e “Assuntos abordados”.

Na categoria “Curso de formação pedagógica”, foi possível elencar as possíveis contribuições que o CFP trouxe aos professores em questão. Estes atribuíram aos assuntos “plataformas *Google Classroom*®, *Google Forms*®, *Kahoot*®, *QR Code*® e Melhoria da prática” as inovações apresentadas no decorrer da formação. Sobre a pertinência dos assuntos abordados no CFP, os professores foram unânimes em discorrer sobre Avaliação, Contrato didático, Didática, Ferramentas tecnológicas e Saberes docentes, dispostos aqui em ordem alfabética. Ao serem indagados sobre quais assuntos achavam pertinentes para futuras formações, os mesmos demonstraram se interessar por formações que tratem da Educação especial, aprofundamento sobre a plataforma *Google Classroom*® e as relações entre professor e aluno. Os professores participantes em sua totalidade, não apontaram possíveis limitações ao CFP.

Sendo assim, as contribuições do CFP aos professores do Ensino Técnico em Agronegócio, evidenciaram-se por meio da aplicação da ATD, uma vez apresentados temas relevantes e inovadores à prática pedagógica dos professores bacharéis, fundamentando ações desenvolvidas pelos mesmos e acrescentando formação e sugestões de práticas condizentes com o tipo de ensino e aprendizagem que se espera no sistema atual de ensino.

Considerações Finais

Tendo como foco principal a formação de professores, esta pesquisa de cunho qualitativo, buscou instrumentalizar

os professores atuantes no Ensino Técnico em Agronegócio, no sentido de desenvolver ações didático-pedagógicas que contribuíssem com sua prática no exercício docente. Para tanto, recorreu-se ao levantamento de dados por meio de entrevista e questionários aplicados aos professores no intuito de relacionar suas necessidades formativas à docência. Assim, foi desenvolvido e aplicado um CFP, analisados os resultados, bem como, suas contribuições e limitações no entendimento dos professores participantes.

A aplicabilidade do CFP foi avaliada como relevante, frente ao objetivo de proporcionar aos professores formação didático-pedagógica e instigar a reflexão acerca do trabalho docente como um saber plural que envolve uma multiplicidade de saberes (TARDIF, 2014). Assim, além da percepção do aperfeiçoamento, houve o despertar nesses profissionais à busca de novas formações que tratem de assuntos relacionados à sala de aula, sendo notório o interesse e a preocupação de todos com a melhoria da qualidade do processo ensino e da aprendizagem.

Referências

ALMEIDA, M. I. de. Docentes para uma educação de qualidade: uma questão de desenvolvimento profissional, 2004. **Educ. rev.**, Curitiba, n. 24, p. 165-176. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.354>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010440602004000200008&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 26 jun. 2019.

BARROSO, D. A. **Ser docente no ensino técnico: um produto da experiência – parte b.** [Amazonas], 2019. Disponível em: <https://sites.google.com/view/didaticadoensinotecnico/epis%C3%B3dio-4-ser-docente-no-ensino-t%C3%A9cnico-parte-b>. Acesso em: 21 mar. 2019.

BEATRIZ, A. B. T. **Contribuições do pedagogo à prática pedagógica dos professores iniciantes**: um estudo sobre a educação profissional estadual de Ponta Grossa - Pr. 2018. 179 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2018.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 20 de dezembro de 1961**. Lei nº 4024 de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4024.htm. Acesso em: 31 maio 2019.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 20 de dezembro de 1996**, Lei nº 9394. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Decreto-lei nº 2.208/97, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, D.F, pt. 1, p. 7760, 18 abr. 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação**. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-14/2014/Decreto/D8268.htm#art1. Acesso em: 30 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, 04 de set. de 2012, Seção 1, p. 98.

BRASIL. **Lei n. 13.415**. Brasília, 16 fev. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm. Acesso em: 25 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Pronatec**. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pronatec>. Acesso em: 03 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, n. 1210, p. 21, 22 nov. 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/51281622. Acesso em: 26 jun. 2019.

CANALI, H. H. B. A trajetória da educação profissional no Brasil e os desafios da construção de um ensino médio integrado à educação profissional. *In*: SIMPÓSIO SOBRE TRABALHO E EDUCAÇÃO, 5., 2009, Belo Horizonte. **Anais [...]** Belo Horizonte, UFMG: 2009. Disponível em: http://www.portal.fae.ufmg.br/simposionete_old2/sites/default/files/CANALI,Heloisa.df. Acesso em: 25 maio 2019.

CANDAU, V. M. A didática hoje: uma agenda de trabalho. *In*: CANDAU, V. M. *et al.* **Didática, currículo e saberes escolares**. Rio de Janeiro, DP&A, 2000.

CUNHA, L. E. F.; ALVES, T. K. de C. Os acordos MEC-USAID e seu impacto no sistema de ensino superior brasileiro. *In*: JORNADA DO HISTEDBR, 12. SEMINÁRIO DE DEZEMBRO, 10, 2014, Caxias. **Anais [...]**. Caxias: HISTEDBR /CESC, 2014. p.111. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp>.

br/acer_histedbr /jornada /jornada12 /artigos / 2 /artigo_eixo2_81_1410814891.pdf. Acesso em 05 ago. 2019.

FRANCO, M. A. S.; PIMENTA, S. G. **Didática: embates contemporâneos**. [s.n.], 2012.

FREIRE, P. Conscientização. Teoria e prática da libertação. 3ª ed. São Paulo: Centauro, 1980.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1986.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

GATTI, B. A. **Formação de professores no Brasil**: características e problemas. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf>. Acesso em: 29 maio 2018.

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J. F.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 2006.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: Formar-se para a mudança e incerteza. Editora: Cortez, 2010. Tradução Silvana Cobucci Leite. (Coleção questões da nossa época; v. 14).

LIBÂNEO, J.C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2013.

MARCELO GARCIA, C. **Formação de professores**. Para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

MORAES, R., GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. *In*: NOVA, Antonio. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, A. Ensino médio em rede: Professor se forma na escola. **Revista Nova Escola**, nº 142, p. 20, maio 2001. Seção Fala Mestre.

OLIVEIRA, E. Plano Nacional de Educação está com 80% das metas estagnadas, diz estudo. **G1.com**, 27 maio. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/05/27/plano-nacional-de-educacao-esta-com-80percent-das-metas-estagnadas-diz-estudo.ghtml>. Acesso em: 19 jul. 2019.

PARANÁ. Secretaria da Educação. **Diretrizes curriculares estadual da educação profissional**: fundamentos políticos e pedagógicos. 2006. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/diretriz_educacao_profissional.pdf. Acesso em: 01 jun. 2019.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. *In*: FAZENDA, I. (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas-SP: Editora Papirus, 1998.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. *In*:

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez Editora, 1999. p. 15-34.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. das G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002.

PLACCO, V. M.N.de S. A formação do professor: reflexões, desafios, perspectivas. *In*: BRUNO, E. B.; ALMEIDA, L. R. de; CHRISTOV, L. H. (Orgs.). **O coordenador pedagógico e a formação docente**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2001. p. 17-24.

RICARDO, E.; SLONGO, I.; PIETROCOLA, M. A. Perturbação do Contrato Didático e o Gerenciamento dos Paradoxos. **IENCI Investigação em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, ago. 2003. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/545>. Acesso em: 14 abr. 2019.

SHULMAN, L. S. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. **Profesorado**. Revista de Currículum y Formación de Profesorado. v.9, n.2, Granada, España, 2005, pp.1-30.

SOUZA, A. C. R. de; ANDRADE, M. do C. F.; AGUIAR, A. F. S. A formação de professores para o ensino profissional no Brasil: a construção de um caminho. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 7, p. 3-11, mar. 2016. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/3553>. Acesso em: 28 ago. 2019.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

VIEGAS, A. **Ensino Híbrido**: o que é e como implementar na Escola. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.somos-par.com.br/ensino-hibrido/>. Acesso em: 26 jul. 2019.

VOSGERAU, D. S. R.; MEYER, P.; CONTRERAS, R. Análise de dados qualitativos nas pesquisas sobre formação de professores. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 17, n. 53, 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/9237>. Acesso em: 20 maio 2018.

UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO DOCENTE SOBRE AS DIFICULDADES DE LEITURA

Michele Costa de Souza

Marília Bazan Blanco

Considerações Iniciais

O ensino e a aprendizagem tem se modificado ao longo da história, com o objetivo de transformar o que já existe em algo melhor. Com os novos estudos realizados pelas Ciências em geral, a prática pedagógica passa por mudanças frequentes e novas estratégias e metodologias são criadas a fim de proporcionar uma aprendizagem mais eficiente.

A nível mundial, a demanda pela leitura e domínio da linguagem escrita é cada vez maior. Bräkling (2004) coloca o domínio da linguagem escrita como condição para a produção e acesso a informações e conhecimento, ampliação da participação social e exercício efetivo da cidadania. Sendo assim, ser usuário competente da linguagem escrita é uma condição fundamental. Rotta e Pedroso (2015, p. 134) descrevem a leitura como a “interpretação de sinais gráficos que uma comunidade convencionou utilizar para substituir os sinais linguísticos da fala”. Os autores definem a leitura como um processo que envolve a linguagem escrita, atenção, habilidade motora, os diferentes tipos de memória e a organização de texto e imagem mental (ROTTA; PEDROSO, 2015).

Ciasca, Lima e Ribeiro (2015), quando se referem ao processo de aquisição de leitura, explicam que este se dá de forma individual, com variações e sofre influências da idade, maturação, motivação, experiências culturais, integridade do sistema nervoso central e periférico, além do desenvolvimento global do indivíduo.

No art. 9º da Deliberação 03/2018, consta que

O Ensino Fundamental deve assegurar, no primeiro e no segundo ano, a ação pedagógica com foco na alfabetização, para que se garanta aos estudantes a apropriação do sistema de escrita alfabética, a compreensão leitora e a escrita de textos com complexidade adequada à faixa etária, e o desenvolvimento da capacidade de ler e escrever números, compreender suas funções, bem como o significado e uso das quatro operações matemáticas (p. 5).

Paraná (2018, p. 532) relata que “a sistematização da alfabetização deve ocorrer no 1º e no 2º ano, já que a expectativa para o aluno de 3º ano é conseguir ler em voz alta com desenvoltura e que a leitura silenciosa tenha mais precisão”.

Assim, alfabetizar consistiria no trabalho com a apropriação pelo aluno da ortografia do português do Brasil escrito, compreendendo como se dá este processo (longo) de construção de um conjunto de conhecimentos sobre o funcionamento fonológico da língua pelo estudante. Para isso, é preciso conhecer as relações fono-ortográficas, isto é, as relações entre sons (fonemas) do português oral do Brasil em suas variedades e as letras (grafemas) do português brasileiro escrito (BRASIL, 2017, p. 88).

Na revisão sistemática de literatura realizada por Souza e Blanco (2020) sobre o que tem sido produzido no Brasil referente à formação docente para o trabalho com crianças com dificuldades de leitura, identificou-se poucos trabalhos a respeito de cursos de formação docente para as dificuldades de leitura. Ressaltou-se que, ao analisar os trabalhos, os resultados evidenciaram que a formação de professores é insuficiente ou de nível inicial. Destarte, a partir destes dados levantados, fez-se

adequado realizar um curso de formação continuada nessa temática para a capacitação de professores.

Assim, o objetivo do presente capítulo é descrever a elaboração, implementação e avaliação de um curso de capacitação para professores da rede básica sobre as dificuldades de leitura no município de Cornélio Procópio, no Estado do Paraná, abordando as habilidades necessárias para a aquisição da leitura, diferenças entre dificuldades e transtornos de leitura, avaliação da leitura, métodos de alfabetização e intervenções adequadas no trabalho com crianças com dificuldades de leitura¹.

Desenvolvimento e implementação do curso de formação de professores

Essa proposta de Produto Educacional (PE) está definida na categoria cinco da plataforma Sucupira, pois se enquadra em “Cursos de curta duração e atividades de extensão, como cursos, oficinas, ciclo de palestras, exposições diversas, olimpíadas, expedições, atividades de divulgação científica e outras” (BRASIL, 2016, p. 19).

A elaboração do PE se deu por meio da pesquisa tecnológica que, de acordo com Freitas Junior *et al.* (2017, p. 27) “[...] objetiva a solução de problemas específicos e pontuais, tendo foco no artefato a ser desenvolvido”, e consiste em um curso de capacitação para professores da Educação Básica, Séries Iniciais, do município de Cornélio Procópio, Paraná.

1 O PE apresentado no presente capítulo é parte integrante da dissertação de Mestrado intitulada: **Dificuldades de leitura: uma proposta de formação docente**, da autora Michele Costa de Souza, disponível em <https://uenp.edu.br/mestrado-ensino-dissertacoes/ppgen-dissertacoes-defendidas-3-turma-2018-2019/18781-michele-costa-de-souza/file>. A descrição detalhada do curso pode ser encontrada em <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/597520>. Para maiores informações, entre em contato com a autora: Michele Costa de Souza, e-mail: mili-souza27@gmail.com.

A implementação do curso **As dificuldades de leitura: curso de capacitação para professores** ocorreu na modalidade de Ensino Híbrido (EH), que pode ser considerado como um programa de educação formal no qual o aluno aprende em parte por meio do ensino online e pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, mas fora de sua residência (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013).

O curso foi composto por cinco (5) encontros, realizados entre os meses de março a junho de 2020, com um primeiro encontro realizado nas dependências da UENP, *campus* de Cornélio Procopio e os demais por meio de atividade síncrona, compreendida como a interação que acontece em tempo real com todos os participantes por meio do ambiente virtual (KENSKI, 2005), pois caracteriza-se como “interações realizadas sem atraso entre ação e reação” (TORI, 2009, p. 125).

O ambiente virtual foi criado no *Google Classroom*®, serviço da *Web* gratuito para escolas, organizações sem fins lucrativos e qualquer pessoa com uma conta do Google pessoal, o ambiente virtual **As dificuldades de leitura: curso de capacitação para professores** é acessado com o *Google Docs*®, o *Google Drive*® e o *Gmail*®, materiais correspondentes à tarefa destinada aos estudantes. É importante ressaltar que todas as atividades ficaram disponíveis *online* e podem ser acessadas por meio de computador ou dispositivo móvel, além de que quando uma atividade era atribuída/adicionada ao ambiente virtual, o(a) estudante também recebia uma notificação por e-mail.

Em relação à organização dos encontros, a carga horária total do curso foi de 30 horas, sendo que as datas foram pré-estabelecidas para os dias 05/03, 12/03, 19/03, 26/03 e 02/04 de 2020, no período noturno. Contudo, devido à pandemia de Covid-19 que ocasionou medidas de isolamento social a fim de evitar o colapso do sistema de saúde, apenas o primeiro encontro ocorreu na modalidade presencial; os demais encontros

foram remanejados para os dias 09/06, 16/06, 23/06 e 30/06 de 2020, e ocorreram por meio de atividade síncrona.

Os participantes, no início do Curso de Formação de Professores (CFP), assinaram o TCLE e no decorrer dos encontros realizaram avaliações com questões abertas e outras atividades realizadas à distância e nos encontros síncronos. As instruções gerais sobre o CFP, o ambiente virtual, os encontros e as atividades à distância e *online* foram dadas oralmente no primeiro encontro presencial.

Quanto ao material utilizado no decorrer do CFP, fez-se uso do conteúdo teórico da dissertação intitulada **Dificuldades de leitura: uma proposta de formação docente**, produzida pela pesquisadora. Dessa maneira, o curso teve a seguinte estrutura apresentada abaixo:

Quadro 1 - Inscrição no CFP e inserção no ambiente virtual.

Objetivos: A partir do interesse em participar do curso **As dificuldades de leitura: curso de capacitação para professores**, o indivíduo deverá ser capaz de efetuar a inscrição e aceitar o convite para ter acesso ao ambiente virtual.

Encaminhamentos metodológicos:

- Acesso ao link <https://forms.gle/rz6t1qL83C8e26FP7> para a efetivação da inscrição no curso “As dificuldades de leitura: curso de capacitação para professores”.
- Convite via e-mail para participação do ambiente virtual por meio do link: <https://classroom.google.com/c/MzczNDMxMzAzNzJa>.
- Liberação, gradativa, dos tópicos com as atividades a serem desenvolvidas.

Fonte: Os autores.

Quadro 2 - Primeiro encontro do curso de capacitação.

Objetivos: Analisar os conhecimentos prévios dos docentes anteriores ao curso de capacitação.

Encaminhamentos metodológicos:

- Socialização e boas-vindas aos participantes.
- Apresentação dos participantes: nome, formação, área de atuação, e o quê o/a mobilizou a participar deste curso.
- Afirmação do compromisso por meio do TCLE.
- Avaliação inicial: Questionário aberto sobre os conhecimentos prévios dos professores acerca dos conteúdos que serão abordados durante o curso.
- Apresentação do conteúdo programático do curso e instruções.
- Orientações sobre a utilização do ambiente virtual.
- Aviso sobre as atividades disponibilizadas no ambiente virtual no tópico “1º encontro 10/03”:
 - Material para leitura prévia para o próximo encontro sobre as habilidades necessárias para a aquisição da leitura;
 - Atividade: Após a leitura do material disponibilizado, quais as habilidades necessárias para a aquisição da leitura?

Fonte: Os autores.

Quadro 3 - Segundo encontro do curso de capacitação.

Objetivos: Possibilitar que o participante conheça as habilidades necessárias para a aquisição da leitura e que seja capaz de entender as diferenças entre as dificuldades e os transtornos específicos da aprendizagem.

Encaminhamentos metodológicos:

- Discussão do material e da atividade online sobre as habilidades necessárias para a aquisição da leitura, disponíveis no tópico 1.
- Visionamento dos vídeos:
 - Dificuldade ou transtorno de aprendizagem: https://www.youtube.com/watch?v=d6i-z6oZmFU&list=LL6LTKPIfy2ZdrihE_TdgoyA&index=5&t=2s
 - Crianças com dificuldades de aprendizagem: https://www.youtube.com/watch?v=1E73Sbisndc&list=LL6LTKPIfy2ZdrihE_TdgoyA&index=3
 - Dislexia, Discalculia e Disortografia: o que é Transtorno de Aprendizagem: https://www.youtube.com/watch?v=mZUrJm_Zo_w&list=LL6LTKPIfy2ZdrihE_TdgoyA&index=2
 - Transtornos de aprendizagem: https://www.youtube.com/watch?v=7811SyZlWMS&list=LL6LTKPIfy2ZdrihE_TdgoyA&index=2
- Exposição do conteúdo do material: **Dificuldades de leitura e transtornos de leitura: quais as diferenças.**
- Discussão das características que diferenciam as dificuldades dos transtornos específicos de aprendizagem.
- Aviso sobre as atividades disponibilizadas no ambiente virtual tópico “2º encontro 17/03 – Meet 09/06”:
 - Leituras complementares (textos da Rotta, 2016);
 - “Após a discussão *online*, responder o que difere as dificuldades dos transtornos de aprendizagem.
 - Leitura prévia do material sobre **Avaliação das dificuldades de leitura, disponível no tópico “3º encontro 24/03 – Meet 16/06”.**

Fonte: Os autores.

Quadro 4 - Terceiro encontro do curso de capacitação.

Objetivos: Possibilitar que os participantes entendam os objetivos dos diferentes tipos de avaliação e sua importância para o trabalho pedagógico.

Encaminhamentos metodológicos:

Explicação sobre os tipos de avaliação.

- Compartilhamento de experiências relacionadas à avaliação de dificuldades.
- Exposição de alguns instrumentos utilizados nos diferentes tipos de avaliação.
- Atividade remota: elaborar uma atividade avaliativa com objetivo de identificar possíveis dificuldades de leitura para apresentar no próximo encontro.
- Disponibilização do conteúdo para leitura prévia para o próximo encontro: disponível no tópico “4º encontro 31/03 – Meet 23/06”.

Fonte: As autoras.

No terceiro encontro, após a explicação dos diferentes tipos de avaliação das dificuldades de leitura e a partir da leitura prévia do material sobre este assunto, foi realizada uma discussão que oportunizou o compartilhamento do conteúdo e de experiências vivenciadas no ambiente escolar sobre essa temática. Posteriormente, foram apresentados alguns instrumentos utilizados nas diferentes avaliações, o que proporcionou maior contato dos professores com esses materiais, sobretudo com aqueles de uso do professor psicopedagogo.

Quadro 5 - Quarto encontro do curso de capacitação.

Objetivos: Possibilitar que os participantes conheçam diferentes métodos de alfabetização, sobretudo aqueles mais indicados para o ensino de crianças com dificuldades na aquisição da leitura.

Encaminhamentos metodológicos:

- Apresentação da atividade realizada pelos participantes para avaliação das dificuldades de leitura.
- Explicação do conteúdo sobre os métodos de alfabetização e estratégias de intervenção.
- Compartilhamento de experiências sobre qual método utiliza ou já utilizou para alfabetizar.
- Exposição de materiais que auxiliam na alfabetização de crianças com dificuldades.
- Exemplo de metodologia: As letras falam: metodologia para alfabetização: https://www.youtube.com/watch?v=voX_JFoP4GE&list=UUGFPtRd_koJyOej9NoYO44w&index=32
- Vídeo clipe “As letras falam”: <https://www.youtube.com/watch?v=pBsfpUgzWNI>.
- Atividade para o último encontro: Elaboração de uma estratégia de intervenção para a aquisição da leitura, voltada para crianças com dificuldades de aprendizagem.

Fonte: Os autores.

O quarto encontro, com o objetivo de proporcionar aos participantes o conhecimento dos diferentes métodos de alfabetização, com foco naqueles que se mostram mais adequados ao ensino de crianças com dificuldades de leitura, iniciou com a apresentação das atividades que os participantes elaboraram: propostas de avaliação para dificuldades de leitura.

Foi realizada a explicação do conteúdo lido previamente, sobre os métodos de alfabetização e estratégias de intervenção. Em seguida, os participantes compartilharam suas experiências profissionais, principalmente sobre as metodologias que utilizam ou que já fizeram uso anteriormente. Também foram apresentados exemplos de materiais que auxiliam na alfabetização de crianças com dificuldades de leitura, além de vídeos sobre um método específico de alfabetização: **As letras falam**, de Jaime Zorzi (2018).

Como atividade remota, foi proposta a elaboração de uma estratégia de intervenção para a aquisição da leitura, direcionada para crianças com dificuldades de aprendizagem, com o objetivo de ser apresentada para todos no último encontro presencial.

Quadro 6 - Quinto encontro do curso de capacitação.

Objetivos: Capacitar os participantes para que consigam elaborar estratégias de intervenções para auxiliar crianças com dificuldades de aprendizagem na aquisição da leitura.
Encaminhamentos metodológicos: • Apresentação de uma estratégia de intervenção para a aquisição da leitura, voltada para crianças com dificuldades de aprendizagem. • Questionário de avaliação dos conteúdos abordados durante o curso de capacitação. • Questionário de avaliação sobre o curso em si. • Encerramento com discussão final sobre dúvidas e agradecimentos.

Fonte: As autoras.

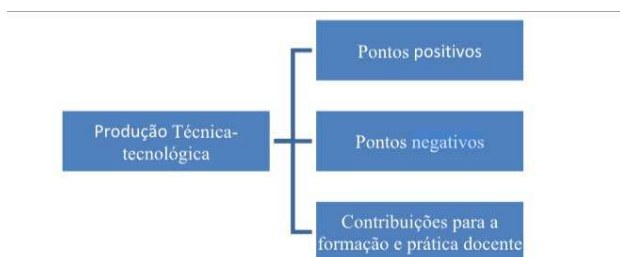
O encerramento do curso deu-se com soluções de dúvidas e agradecimento pela participação dos professores por contribuírem no desenvolvimento desse trabalho.

Resultados

A categoria analisada no presente estudo, intitulada *Produção Técnico- tecnológica*, engloba as unidades de pontos positivos, pontos negativos e contribuições para a formação

e prática docente. Tem por objetivo expor os pontos positivos e pontos negativos do curso de capacitação docente, além de suas contribuições quanto ao entendimento das habilidades necessárias para a aquisição da leitura, atuação com crianças com dificuldades de leitura e métodos de alfabetização mais adequados.

Figura 1 - Categoria Produção Técnico-tecnológica.



Fonte: As autoras.

A primeira unidade corresponde aos Pontos positivos referentes ao CFP realizado. Dentre as contribuições que foram apresentadas, em torno de 36% (4 participantes) ressaltaram que o CFP proporcionou uma reflexão da prática docente num aspecto positivo e capaz de melhorar o trabalho realizado em sala de aula. Isso vai ao encontro do que Tardif (2010) expõe quando discorre sobre a prática docente, quando afirma que

Ensinar é mobilizar uma ampla variedade de saberes, reutilizando-os no trabalho para adaptá-los e transformá-los pelo e para o trabalho. A experiência de trabalho, portanto, é apenas um espaço onde o professor aplica saberes, sendo ela mesma saber do trabalho sobre saberes, em suma: reflexividade, retomada, reprodução, reiteração daquilo que se sabe naquilo que se sabe

fazer, a fim de produzir sua própria prática profissional (TARDIF, 2010, p. 21).

Assim, pode-se considerar que o CFP cumpriu com seu objetivo definido no início da pesquisa pois, ao avaliar a sua contribuição para prática pedagógica, foi possível identificar pontos positivos que contribuíram para uma melhor atuação dos docentes participantes.

Outro ponto positivo que foi citado por aproximadamente 18% (2 participantes) das docentes se refere aos métodos de alfabetização que foram discutidos no CFP. Esse aumento do conhecimento em relação aos métodos de alfabetização que foram apresentados contribui para que a atuação docente seja mais dinâmica, flexível e capaz de atender as necessidades que emanarem no cotidiano. Considerando a discussão sobre os métodos de alfabetização, Frade (2005) coloca que os métodos podem ser: um método específico, um livro didático de alfabetização, um conjunto de princípios que organizam o trabalho pedagógico para a alfabetização, um conjunto de saberes práticos ou de princípios organizadores do processo de alfabetização que podem ser criados ou recriados pelo professor em seu trabalho pedagógico. Assim, os professores não precisam adequar-se do mesmo modo às imposições de um determinado método, mas podem valer-se de competências, conhecimento e intuição oriundos de suas práticas que foram bem-sucedidas.

Em sequência, a segunda unidade Pontos negativos objetiva encontrar fatores negativos para aperfeiçoamento do CFP. Aproximadamente 27% (3 participantes) apontaram não terem identificado fatores negativos. Contudo, em torno de 72% (8 participantes) compartilharam que o CFP teria melhor proveito se tivesse ocorrido de maneira presencial, pois possibilitaria maior troca de experiências, discussões e contato com os materiais de avaliação e intervenção apresentados.

As atividades síncronas realizadas foram a melhor estratégia para que o CFP de capacitação pudesse acontecer durante o período de pandemia de Covid-19, em que foram implementadas medidas de distanciamento social (OPAS, 2020). Entretanto, por ser uma forma de ensino que as participantes não estão tão familiarizadas ou acostumadas, como o modelo presencial, os apontamentos realizados como pontos negativos já eram esperados.

Muitas vezes, ainda que uma ação de aprendizagem seja planejada para propiciar interações entre os participantes, e que todos os recursos de comunicação necessários sejam disponibilizados, pode ocorrer que as interações não ocorram no nível desejado. Isso porque há outros fatores, sociais, conjunturais e psicológicos, que influem na capacidade e na vontade de os alunos se engajarem nas atividades propostas (TORI, 2009, p. 125).

Sobre o tempo de duração do CFP, aproximadamente 18% (2 participantes) consideraram como curto e que poderia ter tido uma duração maior. Isso evidencia a necessidade dos professores de conhecerem mais sobre as dificuldades de leitura a fim de aperfeiçoarem sua prática em sala de aula, tanto na identificação das dificuldades quanto em sua intervenção.

Destarte, pode-se concluir que o CFP de capacitação docente realizado pode ser atualizado, utilizando os pontos negativos analisados para melhorar sua aplicabilidade e consequentemente, aumentar a satisfação e o aprendizado dos participantes.

Em se tratando da terceira unidade de análise sobre as contribuições que o CFP proporcionou para a formação e prática docente, em torno de 36% (4 participantes) foram referentes ao conteúdo de métodos de alfabetização e metodologias de ensino que podem ser utilizadas nas dificuldades de leitura.

Essa discussão sobre os métodos de alfabetização também foi apontada na primeira unidade desta categoria, nos Pontos positivos, ressaltando ainda mais a importância de se estudar os métodos e conhecer os materiais existentes que proporcionam uma aprendizagem mais rica e dinâmica.

Outra contribuição citada por aproximadamente 27% (3 participantes) se refere a capacidade de diferenciar dificuldade de transtorno de aprendizagem. As dificuldades de aprendizagem foram definidas como problemas que podem modificar as formas da criança de aprender e que não dependem de suas condições neurológicas, tendo como causa alterações biológicas, comportamentais e emocionais (ROTTA, 2016). Já os transtornos de aprendizagem, entendidos por transtorno específico da aprendizagem, são decorrentes de déficits específicos na capacidade individual para processar informações com eficácia e concisão, caracterizando-se por dificuldades persistentes e prejudiciais na leitura, escrita e/ou matemática (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 2014).

No que diz respeito a como se dá a aquisição da leitura e seu processamento a nível biológico, em torno de 18% (2 participantes) referiram-se a esse conteúdo estudado como contribuição importante para a atuação, já que a aprendizagem da leitura modifica permanentemente o cérebro, fazendo com que ele reaja aos estímulos linguísticos visuais e no processamento da linguagem falada. Cosenza e Guerra (2011) discorreram sobre pesquisas que utilizaram neuroimagem funcional ou registros elétricos para mostrar a existência de três centros importantes para a leitura, localizados no lobo frontal, na junção parieto-temporal e na junção occipito-temporal, descrita de forma mais efetiva pela teoria de dupla via ou dupla rota.

Se o professor possui esse conhecimento, ele será capaz de promover um ensino mais adequado aos seus alunos, pois compreende o verdadeiro processo de aquisição da leitura,

que exige do leitor entendimento dos traços que distinguem as letras entre si, bem como a automatização dos valores sonoros dos grafemas, e, dessa forma, a necessidade de memorizá-los para finalmente chegar à aquisição da fluência e habilidade leitora (SCLiar-CABRAL, 2013).

Isso está em consonância com Riechi, Tabaquim e Guimarães (2015), que afirmam que o conhecimento de como o cérebro aprende, como ocorre o processamento das informações em crianças com ou sem alterações cerebrais permite que professor identifique alunos com dificuldades específicas de aprendizagem na própria sala de aula, pois muitas dificuldades só se tornam evidentes no período de escolarização.

Ainda, a partir da análise dos resultados desta categoria, foi possível analisar a compreensão das participantes sobre as habilidades necessárias para a aquisição da leitura, atuação com crianças com dificuldades de leitura e métodos de alfabetização mais adequados, após a realização do curso de formação. Ao comparar as respostas das participantes, utilizando os questionários aplicados antes e após o curso, foi possível perceber que aproximadamente 63% (7 participantes) apresentaram mudanças na definição das habilidades que julgam ser necessárias para a aquisição da leitura, sendo que após o CFP suas respostas foram mais robustas, contendo habilidades que não haviam sido citadas anteriormente.

Os demais participantes, em torno de 36% (4 participantes) não denotaram mudanças significativas nos excertos apresentados, o que pode ser relacionado aos fatores negativos discutidos na segunda unidade desta categoria. Essa percepção é importante e esses dados podem ser considerados numa nova aplicação deste CFP, a fim de esclarecer se o modelo de ensino à distância apresenta diferença nos resultados quando o mesmo é aplicado de forma presencial.

O segundo conteúdo que foi analisado, a fim de perceber as contribuições do CFP, refere-se à atuação com crianças com dificuldades de leitura. Por meio da análise dos excertos, é possível afirmar que aproximadamente 81% (9 participantes) apresentaram mudanças na percepção referente à atuação com crianças com dificuldades de leitura, sendo que adicionaram às suas respostas conteúdos que foram adquiridos por meio do curso de capacitação.

Seguindo a concepção de Rodrigues (2015), a atuação ideal do professor deve ser direcionada para a identificação de necessidades educacionais e implementação de métodos de intervenção capazes de prevenirem dificuldades em vez de acontecerem como medidas de remediação. Assim, a realização do CFP também proporcionou a identificação das possíveis dificuldades de leitura no início do processo de alfabetização, nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Ao comparar os excertos referentes aos métodos de alfabetização que as participantes fizeram antes do CFP e quais métodos passaram a considerar como mais adequados na atuação com crianças com dificuldades de leitura após a realização do curso, aproximadamente 90% (10 participantes) das professoras afirmaram que o método sintético é o mais adequado. Aproximadamente 81% (9 participantes) consideram o fonema a unidade de análise mais adequada, sendo que em torno de 45% (5 participantes) argumentaram que a modalidade sensorial a ser utilizada deve ser a tradicional.

Seabra e Dias (2011) descrevem o método fônico como sendo uma proposta de alfabetização com base em estudos com resultados satisfatórios realizados com crianças com dificuldades na alfabetização, sobretudo na discriminação, segmentação e manipulação consciente dos sons da fala. Essas crianças tiveram diminuição de suas dificuldades quando foram introduzidas atividades de consciência fonológica durante ou

antes da alfabetização. Dessa forma, ao associar as instruções de consciência fonológica ao ensino das correspondências entre letras e sons, os resultados são ainda melhores na aquisição da leitura e escrita.

Aproximadamente 36% (4 participantes) compartilharam que a modalidade sensorial mais adequada seria a multissensorial. O método multissensorial é caracterizado por sua eficácia no ensino de crianças com dislexia ou com dificuldades de leitura e escrita, por promover a aprendizagem por meio da conexão entre aspectos visuais, auditivos, táteis e cinestésicos da grafia e da articulação. Apesar de demandar um tempo maior nas intervenções, é um dos procedimentos mais satisfatórios para crianças maiores que apresentam dificuldades na leitura e escrita há vários anos e que possuem histórico de reprova escolar (SEABRA; DIAS, 2011).

Destarte, é possível afirmar que os professores participantes se aproximam dos referenciais teóricos que julgam os métodos de base fônica como mais adequados no ensino da leitura, sejam eles de caráter tradicional ou multissensorial. Espera-se que este conhecimento seja capaz de influenciar as práticas em sala de aula, de forma que possa prevenir possíveis dificuldades e também seja eficaz nas intervenções.

Considerações Finais

Por meio da análise dos resultados foi possível identificar que o CFP cumpriu com o objetivo estabelecido inicialmente, apontando como pontos positivos a contribuição para uma melhor atuação dos participantes e as discussões sobre os métodos de alfabetização, fornecendo embasamento para a prática. Os pontos negativos abrangeram a preferência de que o CFP fosse realizado integralmente de forma presencial e que tivesse maior duração; essas queixas podem ser atualizações para novas oportunidades de aplicação deste curso de capacitação.

A respeito das contribuições, a maioria dos participantes apresentou indicativos de mudança de percepção quanto às habilidades necessárias para a aquisição da leitura, pois no final do CFP suas respostas foram mais robustas, contendo habilidades que não haviam sido citadas anteriormente.

Finalmente, no que diz respeito a alfabetização, a maioria dos participantes passou a considerar o método sintético com unidade de análise fonética e modalidade sensorial tradicional como mais adequados para a atuação com crianças com dificuldades de leitura. Assim, espera-se que o conhecimento adquirido pelas participantes nesse CFP passe a fazer parte do cotidiano escolar, contribuindo para que as crianças com dificuldades de leitura leiam com mais fluência e compreensão.

Portanto, após a conclusão dos conteúdos estudados durante este curso de capacitação, foi possível identificar mudanças no conhecimento adquirido sobre os métodos de alfabetização, sendo que os docentes relataram que poderiam ter tido um melhor proveito se os encontros fossem presenciais. Eles também consideraram o CFP necessário e capaz de contribuir para sua atuação, além de possibilitar uma maior aptidão para diferenciar as dificuldades de leitura dos transtornos de leitura, além de relatarem se sentir mais preparados para lidar com crianças com dificuldades para aprender a ler.

Referências

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BRÄKLING, K. L. **Sobre a leitura e a formação de leitores**: qual é a chave que se espera? São Paulo: SEE: Fundação Vanzolini, 2004.

BRASIL. Conselho Federal de Psicologia. **Resolução nº 9 de 25 de abril de 2018**. Brasília, DF: Conselho Federal de Psicologia, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** (BNCC). Brasília: MEC, SEB, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal em Nível Superior. **Requisitos para a Apresentação de Propostas de Cursos Novos (APCN)**, 2016.

CAPELLINI, S. A. *et al.* Protocolo de identificação precoce dos problemas de leitura: estudo preliminar com escolares de 1º ano escolar. **Revista psicopedagogia**, São Paulo, v.26, n.81, p.367-375, 2009. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010384862009000300004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 14 mai. 2019.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?: Uma introdução à teoria dos híbridos. 2013. **E-Book**. Disponível em: http://porvir.org/wpcontent/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf. Acesso em: 22 jul. 2019.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FRADE, I. C. A. S. **Métodos e didáticas de alfabetização**: história, características e modos de fazer de professores: caderno do professor. Belo Horizonte: Ceale/FaE/UFMG, 2005.

FREITAS JUNIOR *et al.* A pesquisa científica e tecnológica. **Revista Espacios**, v. 35, nº 9, 2014. Disponível em: <http://www.revistaespacios.com/a14v35n09/14350913.html>. Acesso em: 08 ago. 2019.

KENSKI, V. M. Das salas de aula aos ambientes virtuais de aprendizagem. In: CONGRESSO NACIONAL DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 12., 2005, Florianópolis. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/03otcc5.pdf>. Acesso em 18 ago. 2020.

LIMA, R. F.; CIASCA, S. M. Neuropsicologia da dislexia do desenvolvimento. In: CIASCA, S. M.; RODRIGUES, S. D.; AZONI, S. C. S.; LIMA, R. F. (Orgs). **Transtornos de aprendizagem: neurociência e interdisciplinaridade**. São Paulo: BookToy; 2015.

OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde). Considerations on social distancing and travel related measures in the context of the response to COVID-19 pandemic. PAHO, 03 ab. 2020, Disponível em: <https://www.paho.org/en/documents/considerations-social-distancing-and-travel-related-measures>. Acesso em 20 de abril de 2020.

PARANÁ. Deliberação nº 03, de 22 de novembro de 2018. CEE – Paraná, 2018.

RIECHI, T. I. J S.; TABAQUIM, M. L. M.; GUIMARÃES, I. E. Avaliação neuropsicológica. In: CIASCA, S. M.; RODRIGUES, S. D.; AZONI, S. C. S.; LIMA, R. F. (Orgs). **Transtornos de aprendizagem: neurociência e interdisciplinaridade**. São Paulo: BookToy; 2015.

RODRIGUES, S. D. Avaliação psicopedagógica. In: CIASCA, S. M.; RODRIGUES, S. D.; AZONI, S. C. S.; LIMA, R. F. (Orgs). **Transtornos de aprendizagem**: neurociência e interdisciplinaridade. São Paulo: BookToy; 2015.

ROTTA, N. T. Dificuldades para aprendizagem. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. **Transtornos de aprendizagem**: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p.94-103.

ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. Semiologia neuropediátrica. In: Rotta N. T. Ohlweiler, L.; Riesgo, R. S. **Transtornos da aprendizagem**: abordagem neurobiológica e interdisciplinar. 2 ed. Porto Alegre: Artmed; 2016, p. 49-68

ROTTA, N. T.; PEDROSO, F. S. Transtornos da linguagem escrita: dislexia. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. (Orgs). **Transtornos de aprendizagem**: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, p.133-147, 2015.

SCLIAR-CABRAL, L. A desmistificação do Método Global. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 48, n. 1, p. 6-11, jan/mar. 2013.

SEBRA, A. G.; DIAS, N. M. Métodos de alfabetização: delimitação de procedimentos e considerações para uma prática eficaz. **Revista psicopedagogia**, São Paulo, v. 28, n. 87, p. 306-320, 2011. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010384862011000300011&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 17 jun. 2019.

SOUZA, M. C.; BLANCO, M. B. Dificuldades de leitura e formação de professores: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Eixo**, Brasília: DF, v. 9, n. 3, p. 24-34, 2020.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 11 ed, 2010.

TORI, R. C. **Cursos Híbridos ou Blended Learning**. In: LITTO; FORMIGA (org). Educação a Distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

ZORZI, J. Programas para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e linguísticas envolvidas na alfabetização e no aprendizado da ortografia: propostas metodológicas. **Rev. Psicopedagogia**, São Paulo, v. 35, ed.108, p. 340-347, 2018.

PERCEPÇÕES ACERCA DO TRABALHO FEMININO A PARTIR DA ABORDAGEM *DESIGN THINKING*

Danieli Aparecida Cristina Leite

Marinez Meneghello Passos

Considerações Iniciais

Neste capítulo apresentamos os resultados de uma investigação que se dedicou a realizar um levantamento a respeito das percepções dos participantes acerca do tema trabalho feminino, quando frequentavam uma oficina pedagógica¹ planejada segundo os preceitos do *Design Thinking*.

O objetivo da oficina foi gerar reflexões e propostas de soluções para a situação da mulher no mercado de trabalho, considerando a desigualdade de gênero latente na sociedade. O dilema dos abusos no trabalho feminino versus capitalismo desenfreado desafia-nos a buscar alternativas para o problema e refletir sobre a exclusão proporcionada às mulheres. A promessa de uma sociedade moderna pautada no bem estar geral é comprometida diante de um quadro de mazelas vividas por uma significativa parcela da sociedade excluída de seus direitos básicos.

Embasado na doutrina trabalhista que discorre com primor acerca do trabalho feminino e seus enfrentamentos, nas construções literárias quanto à abordagem do *Design Thinking* e aos procedimentos discutidos por Moraes e Galiazzi (2007) no tocante à ATD, idealizamos tal proposta investigativa, que descreveremos na sequência. Por isso, estruturamos este capítulo

1 Assumimos por oficina pedagógica uma proposta de aperfeiçoamento didático desenvolvido em um ambiente escolar, que proporcione a aprendizagem de seus participantes em uma situação que possibilite a troca de experiências e a construção de conhecimentos de maneira inovadora e dinâmica.

trazendo esclarecimentos a respeito dos referenciais teóricos que nos acompanharam neste momento, diversas informações relativas aos procedimentos metodológicos e analíticos, assim como sobre os sujeitos investigados. Por fim, apresentamos os dados e os movimentos interpretativos, concluindo então os pareceres sobre o fenômeno a que nos dedicamos pesquisar.

Referenciais teóricos: alguns posicionamentos

Nesta seção apresentamos o que compreendemos e assumimos por trabalho feminino, descrevemos alguns posicionamentos a respeito do *Design Thinking* e de sua contribuição para o planejamento da oficina desenvolvida.

Ainda que a mulher tenha avançado muito no mercado de trabalho, a sua desvalorização é algo eminente, logo, a consequente exploração do trabalho feminino representa uma mazela social do cenário atual, que certamente precisa ser banida do contexto social com urgência.

Em que pese a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 garantir em seus artigos 5º, inciso I e 7º, inciso XX, que homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, que é um direito social a proteção do mercado de trabalho da mulher, e a Consolidação das Leis Trabalhistas (BRASIL, 1988).

Além disso, o Decreto-Lei 5452/1943, prever algumas peculiaridades quanto ao trabalho da mulher, a fim de protegê-la, destinando o seu terceiro capítulo, com quatro artigos, para tratar justamente da proteção do trabalho da mulher, a realidade é que a mulher trabalhadora brasileira ainda é muito discriminada e não alcançou a igualdade com os homens nos aspectos relacionados ao mercado de trabalho (BRASIL, 1943).

Sendo assim, há um histórico mundial de desigualdade no mercado de trabalho, no que tange ao trabalho da mulher. Atualmente, no Brasil, a legislação afirma que se aplicam à mulher as mesmas restrições e normas dirigidas aos homens,

salvo quando relacionadas com sua parte biológica (maternidade, amamentação, aborto, etc.), pois nesse caso não se estará discriminando e sim protegendo, como bem preconiza Cassar (2018). Todavia, apesar das peculiaridades da formação física da mulher e a necessidade de proteção nas condições de trabalho, a Reforma Trabalhista, Lei 13.467/2017, e outras normas que a sucederam com o mesmo intuito, flexibilizaram várias garantias às mulheres nas relações de trabalho e emprego, ferindo seus direitos, vez que tais normas as fragilizam ao invés de proporcionarem um tratamento humanizado no trabalho.

Sobre o tema, ainda temos as previsões da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), se referindo à proteção contra a discriminação da mulher no mercado de trabalho, artigo 373-A, e quanto à estabilidade da gestante, sendo dedicada uma seção para tal tema, com o título “Da Proteção à Maternidade”, contendo treze artigos. Há ainda as previsões nos Atos das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT), no seu art. 10º, II, b, que protege a empregada gestante da dispensa arbitrária ou sem justa causa, desde a confirmação da gravidez até cinco meses após o parto, além das inúmeras jurisprudências a favor dessa proteção, que ratificam a garantia do período estável nos casos de gestação (BRASIL, 1988).

Ponto de destaque do artigo 373-A da CLT, está no inciso VI, dispondo a respeito das revistas íntimas nas empregadas, procedidas pelo empregador ou preposto, sendo completamente vedada essa prática. Caso o empregador proceda tais revistas, ele poderá ser condenado à compensação por dano moral, sem prejuízo da rescisão indireta do contrato de trabalho – art. 483, CLT (BRASIL, 1988).

Vale considerar que essa proteção dispensada à mulher, para o seu acesso ao mercado de trabalho, está protegida da redução de salário e da discriminação, conforme o texto do art. 377 da CLT, que ressalta: “A adoção de medidas de proteção

ao trabalho das mulheres é considerada de ordem pública, não justificando, em hipótese alguma, a redução de salário” (BRASIL, 1988, art. 377). Sendo assim, por serem de ordem pública, as normas de proteção ao trabalho da mulher não podem ser flexibilizadas sequer por instrumento coletivo.

Já o art. 389-A da CLT obriga a empresa empregadora a instalar vestiários com armários individuais privativos das mulheres, nos casos em que é exigida a troca de roupas, sendo necessário nesse caso a existência de gavetas ou escaninhos para as empregadas guardarem os seus pertences. No mesmo dispositivo, em seu parágrafo primeiro, temos a seguinte previsão: “Os estabelecimentos em que trabalharem pelo menos 30 (trinta) mulheres com mais de 16 (dezesseis) anos de idade terão local apropriado onde seja permitido às empregadas guardarem sob vigilância e assistência os seus filhos no período da amamentação” (BRASIL, 1988, art. 389-A). Neste caso, o empregador possui três opções: Manter a própria creche; valer-se de creches externas, mediante convênio; optar pelo reembolso-creche.

Caso o empregador não providencie nenhuma das três opções, considera-se interrompido o contrato de trabalho pelo tempo necessário à amamentação do recém-nascido. Porém, tal hipótese praticamente não ocorre, pois certamente a trabalhadora ficaria desempregada.

No entanto, se o empregador optar por manter creche própria, deverá respeitar os requisitos do art. 400 da CLT, em que “Os locais destinados à guarda dos filhos das operárias durante o período da amamentação deverão possuir, no mínimo, um berçário, uma saleta de amamentação, uma cozinha dietética e uma instalação sanitária” (BRASIL, 1988, art. 400). Se o empregador optar pelo reembolso-creche, deve indenizar a mãe pelas despesas incorridas com a creche particular por ela contratada, no mínimo até a criança completar 6 meses de idade (período

considerado o mínimo para a amamentação). Tal opção precisa ser prevista em instrumento coletivo de trabalho.

Quanto à estabilidade da gestante, a CLT prevê em seu art. 392 o direito à licença-maternidade de 120 dias, sem prejuízo do emprego e do salário. No tocante às questões previdenciárias, a Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil, IN RFB 971/2009, dispõe sobre o salário-maternidade no período estabilitário dos artigos 85 ao 93, a fim de prever os pagamentos à empregada mulher no período pós-parto, mesmo sem trabalhar, estando garantida sua estabilidade.

Procurando não lesionar a mãe e nem o recém-nascido, o art. 396 da CLT garante dois intervalos de 30 minutos cada à amamentação, até que o filho complete seis meses de idade, podendo esse período ser dilatado, quando exigir o estado de saúde do filho, a critério da autoridade competente.

Ainda quanto à proteção da mulher no mercado de trabalho, o art. 390 da CLT dispõe a respeito do limite de carregamento de peso imposto, considerando a estrutura biológica do organismo feminino, nos seguintes termos: “Ao empregador é vedado empregar a mulher em serviço que demande o emprego de força muscular superior a 20 (vinte) quilos para o trabalho contínuo, ou 25 (vinte e cinco) quilos para o trabalho ocasional” (BRASIL, 1988, art. 390).

A CLT também resguarda alguns direitos à empregada mulher que esteja na condição de adotante, conferindo a ela o direito à licença-maternidade idêntica aos casos em que há o parto, desde que apresente o termo de adoção ou guarda para fins de adoção.

Para os casos de aborto não criminoso, o art. 395 da CLT prevê que a mulher terá um repouso remunerado de duas (2) semanas, ficando-lhe assegurado o direito de retornar à função que ocupava antes de seu afastamento. O Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) considera aborto o evento que

ocorreu antes da 23ª semana, não havendo direito a licença-maternidade e sim a repouso remunerado.

No entanto, apreciadas as garantias de proteção à mulher no cenário laboral, temos que considerar que elas ainda sofrem discriminações e compõem as estatísticas que evidenciam seu desemprego e salários menores que os dos homens.

Estudos estatísticos demonstram que no quadro de desemprego a sua maioria é composta por mulheres, com índice de 53,3% entre os desempregados do País, e que a renda dos homens é significativamente maior que a renda das mulheres, considerando que a renda dos homens consiste em cerca de R\$ 3.188,00 (três mil, cento e oitenta e oito reais) e das mulheres em R\$ 2.713,00 (dois mil, setecentos e treze reais), conforme Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) do 2º trimestre de 2021, realizada pelo IBGE.

É fato notório que toda essa discrepância quanto ao trabalho feminino deve-se, também, a um machismo já institucionalizado, que reduz, ainda, a mulher à qualidade de objeto nos dias de hoje. Há que se preservar a identidade feminina, mesmo que em um ambiente de trabalho, pois ser mulher significa possuir particularidades que compõem a sua essência e que a constitui como sujeito.

Pesquisas que se debruçam sobre os temas feministas apontam a necessidade de representação para que as mulheres alcancem visibilidade e legitimidade, para que deixem de ser vítimas da exclusão produzida pela sociedade e pelo próprio sistema político, que evidenciam as noções marcadamente ocidentais de opressão (BUTLER, 2017).

Dessa forma, apresentada uma visão panorâmica do cenário que emprega o trabalho feminino, a proposta da atividade realizada, durante o desenvolvimento de uma oficina pedagógica, foi despertar a conscientização e a militância pela

causa, a fim de permitir que as mulheres alcancem o respeito e a valorização devidos no mercado de trabalho.

Com relação ao *Design Thinking*, destaca-se que é uma abordagem aplicada para estimular a resolução de problemas, a geração de inovações e a adoção de estratégias de ensino e de aprendizagem centradas nas pessoas, despertando a habilidade de criação e inovação. No âmbito educacional mantém o foco na criatividade e na ressignificação da educação e é organizada em etapas (CAVALCANTI; FILATRO, 2016).

Todavia, podemos ser interpelados a respeito: o que significa *Design Thinking*? Para responder a tal questão pauta-mo-nos em Gonsales (2018, p. 82), quando afirma que

Não há como traduzir “*design*” para a Língua Portuguesa. Pode significar projeto, concepção ou criação. A depender do sentido e do contexto. Como área formal de conhecimento, o *Design* surge no final do século XIX, no auge da Revolução Industrial, mas foi no início do século XX, que passa a ganhar força, especialmente com a criação da Escola Bauhaus, na Alemanha, até hoje referência de vanguarda artística (grifo da autora).

Quanto a considerar o *Design Thinking* como uma abordagem e não como uma metodologia, seguem alguns esclarecimentos

Podemos pensar o *Design Thinking* (DT) como um novo jeito de pensar e abordar problemas ou, dito de outra forma, um modelo de pensamento que coloca as pessoas no centro da solução de um problema. Isso porque os *designers* não pensam somente na beleza estética de um produto ou serviço, mas também na funcionalidade para quem vai utilizá-lo. Essencialmente, o DT funciona como

uma abordagem a partir de três pilares que inter-relacionam: empatia, colaboração e experimentação. Nesse sentido, e é muito importante frisar, o DT, ao contrário do que possa parecer, não é uma metodologia de ensino.

[...]

O que o *Design Thinking* traz, de fato, para a educação, é a possibilidade de encarar seus desafios – sejam de didática de sala de aula, relações interpessoais ou currículo – como oportunidades (GONSALES, 2018, p. 82).

De acordo com Brown (2010), *Design Thinking* representa a habilidade de sair da zona de conforto e de converter necessidade em demanda e aplicá-la a uma variedade ampla de problemas, visto que um exemplo do poder do *design* é o de alterar o mundo ao nosso redor. Sendo assim, é viável sua aplicação aos desafios globais de saúde, pobreza e educação, pois trata-se de propósitos que incluem todas as pessoas envolvidas, o que necessita de uma abordagem integrada, centrada no ser humano e não centrada apenas na tecnologia.

Considerando o foco nas pessoas e na resolução de problemas e pautando-nos em um enfoque inovador, a abordagem foi escolhida para dinamizar o planejamento do curso e propiciar ao processo de ensino e de aprendizagem algo reflexivo que estimulasse os sujeitos a se manifestarem apropriadamente para a coleta de dados que sustentou esses movimentos investigativos.

Quanto à aplicação desta abordagem no ensino jurídico, trata-se, segundo nossos levantamentos, de algo novo nesta área de conhecimento, considerando que ainda há pouquíssimas pesquisas e materiais bibliográficos a respeito. No entanto, a escolha se deu por considerar que há uma necessidade premente de dinamizar o ensino jurídico atual, a fim de tornar o Direito mais acessível e o ensino jurídico inovativo, interativo e que valorize o indivíduo que está sendo alvo da demanda.

Há que se considerar que o curso de Direito é eivado por um tradicionalismo formal que o engessa e que é marcado pelo positivismo. Nessa toada, Freire (1987, p. 33) denominou esse pragmatismo de *educação bancária*, na qual o professor depositaria informação no aluno (o banco). Além de apontar a figura do opressor e do oprimido, no caso, esse ensino positivado, que preza pelo acúmulo de normas, atende apenas aos anseios do opressor, pois o oprimido fica submetido às suas ‘verdades’.

Nesse sentido

Ao se reduzir as academias jurídicas à mera leitura e compreensão das leis, dentro dos critérios hermenêuticos apresentados pela própria dogmática, estamos afastando o estudante de Direito do fato social, da realidade concreta, e transportando-o para um “mundo paralelo” no qual a lei se justifica como um fim em si mesma (BUS-SINGUER; SILVA, 2016, p. 57, grifo do autor).

Sendo assim, é nítido o cabimento da aplicação da abordagem *Design Thinking* ao ensino jurídico, com o fim de promover a formação de cidadãos crítico-reflexivos, em que o foco não deve ser abolir a dogmática-positivista, mas, também, não se reduzir a ela.

Procedimentos metodológicos

Antes de adentrarmos a mais uma seção deste capítulo, cabe, segundo nossas ponderações, estabelecer algumas balizas. Primeira: temos como temática o trabalho feminino. Segunda: propusemos uma oficina pautando-nos nos indicativos organizacionais da abordagem *Design Thinking*. Terceira: intençionamos coletar as percepções de participantes da oficina, a respeito da temática em pauta – trabalho feminino. Quarta: para o movimento analítico, adotamos os procedimentos da

ATD. Por isso, na continuidade elaboramos alguns esclarecimentos relativos a esses procedimentos interpretativos que tinham por objetivo compreender o que *pensavam* a respeito do trabalho feminino os sujeitos em foco.

Quanto ao tipo de pesquisa realizada, ela encontra-se no bojo das pesquisas descritivas (GIL, 2008), segundo uma abordagem qualitativa, ou seja, uma abordagem que averigua a compreensão de um fenômeno a partir do contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado (o fenômeno) em uma perspectiva integrada (GODOY, 1995).

Cabe lembrar, de antemão, que a ATD, integrante de destaque das análises qualitativas de dados, valoriza tanto a interpretação como a descrição, todavia tem como preocupação primária a interpretação, não precisando, necessariamente, produzir a crítica ou a geração de conflitos.

De acordo com Moraes e Galiazzi (2007, p. 140), “[...] a Análise Textual Discursiva é uma nova opção de análise para pesquisas qualitativas e de caráter hermenêutico [...] uma modalidade de investigação que se afasta dos extremos tanto da AC tradicional quanto de algumas modalidades de Análise de Discurso”.

Ainda, segundo os autores, a ATD

Com sua perspectiva fundamentada na hermenêutica, inicia seus esforços de construção de compreensão a partir dos sentidos mais imediatos e simples dos fenômenos que pesquisa. Assume um desafio permanente de produzir sentidos mais distantes, complexos e aprofundados. Nisso não entende propriamente estar procurando sentidos ocultos, mas pretende envolver-se em movimentos de constante reconstrução dos significados e dos discursos que investiga. Mais do que expressar realidades já existentes, a Análise Textual Discursiva

tenciona-se inserir-se em movimentos de produção e reconstrução das realidades, combinando em seus exercícios de pesquisa a hermenêutica e a dialética (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 149).

Durante o desenvolvimento da oficina pedagógica, os participantes foram questionados a respeito de suas percepções relativas ao trabalho feminino. De posse desses dados e diante dos procedimentos indicados pela ATD, buscamos organizar essas informações até a fase de categorização das palavras extraídas dos depoimentos. E é sobre esse desenvolvimento interpretativo que discorreremos a seguir.

A categorização é uma das etapas do processo analítico de pesquisas qualitativas. Inserindo-se em uma metodologia aberta e em permanente construção, esse movimento de síntese que segue a unitarização desenvolve-se a partir de pressupostos derivados da linguagem com suas características polissêmicas e polifônicas, especialmente quando a pesquisa tem um foco temático e semântico (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 73).

Ainda quanto ao método,

[...] inclui-se a atividade construtiva do pesquisador criando as categorias e não apenas descrevendo algo já inteiramente constituído. Nisso o pesquisador, ao mesmo tempo que aprende, comunica-se sobre os fenômenos investigados (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 74).

Nesse diapasão, entende-se que a aplicação da análise qualitativa de dados contribuiu com a compreensão do que os participantes da oficina entendiam a respeito da problemática do trabalho feminino e, também, com a interpretação dos dados

expostos por meio das atividades sugeridas durante o desenvolvimento da oficina, possibilitando a elaboração de um metatexto acerca da temática a partir da emergência de categorias que puderam acomodar as manifestações dos depoentes.

Os materiais utilizados para esse desenvolvimento, que aqui descrevemos, e que resultaram em considerações conclusivas a respeito do fenômeno investigado, segundo o referencial assumido, são denominados por *corpus* da pesquisa e é assim definido “[...] o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (BARDIN, 2011, p. 126). Sendo assim nosso *corpus* foi composto por: livros, *sites* da *Internet*, artigos e textos de autores que abordavam a temática do trabalho feminino, versavam sobre *Design Thinking* e traziam esclarecimentos a respeito da análise qualitativa de dados; informações coletadas durante a realização das atividades pelos participantes da oficina pedagógica e relatos a respeito das próprias percepções sobre o tema.

Para a realização da oficina, pautada nos pressupostos do *Design Thinking*, foram utilizados os seguintes materiais: 3 cartolinas brancas, 3 cartolinas verdes, 10 blocos de *post-its* em cores variadas, canetinhas de diversas cores, canetas marca-texto nas cores laranja, verde, amarelo e rosa, 1 caixa de lápis de cor com 48 cores, fita crepe, cola e tesoura.

Com relação aos participantes da oficina, tratava-se de um público heterogêneo, sendo composto da seguinte forma: 3 acadêmicos do curso de Direito, 1 acadêmico do curso de Filosofia, 1 acadêmica do curso de Pedagogia, 1 advogada, 1 pós-graduanda do Programa de Mestrado em Educação, 1 professora da Rede Municipal de Ensino, 1 instrutora do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), e 1 representante da Associação Comercial e Industrial de Jacarezinho (ACIJ).

As análises foram realizadas a partir dos registros coletados durante o desenvolvimento das atividades propostas no planejamento da oficina pedagógica, mais especificamente, das palavras apresentadas pelos depoentes durante a participação, momento esse denominado por *brainstorming*, em que foram registradas (palavras) nos *post-it* e coladas nas cartolinas brancas.

Primeiramente as palavras foram organizadas em grupos nominados por: mulher, trabalho, sentimentos, mazelas e ação. Todavia, depois de outras avaliações investigativas e das justificativas apresentadas pelos estudantes, elas foram categorizadas segundo comentários que diziam respeito às experiências vivenciadas pelos depoentes: saber, reflexão e ação.

Na próxima seção, como já indicado, inserimos detalhes a respeito da realização da oficina pedagógica, momento em que os dados foram coletados, trazendo esses dados não brutos, mas acomodados, segundo processos analíticos estabelecidos diante dos procedimentos sugeridos por Moraes e Galiazzi (2007). A opção por apresentar neste capítulo os dados, segundo organizações evidenciadas após inúmeras tentativas, justifica-se pelo fato de que a completude das informações tornaria este capítulo muito extenso, ou seja, com uma quantidade de páginas não apropriada para esta forma de divulgação científica.

Apresentação e análise dos dados

O que expomos nesta seção é o resultado da análise dos dados coletados, durante a etapa chamada *brainstorming*, de uma oficina pedagógica elaborada segundo os preceitos do *Design Thinking*, que tinha por tema o trabalho feminino e, na qual, os participantes (agrupados em equipes) foram orientados a refletirem acerca de suas percepções sobre o trabalho feminino, os enfrentamentos atuais no mercado de trabalho e as

dificuldades que as mulheres encontram ainda hoje, em pleno século XXI, de se posicionarem de forma isonômica ao homem.

Após esta coleta, ou seja, ao finalizarem os registros das palavras e disporem os *post-it* na cartolina branca, os estudantes foram convidados a prototipar² sugestões de soluções para a problemática em questão, justificando as colocações sugestivas indicadas. Tais relatos, também registrados e interpretados, contribuíram com a elaboração dos resultados conclusivos que obtivemos.

A oficina pedagógica foi realizada durante 7 horas, no dia 17 de junho de 2019, contando com dez (10) participantes distribuídos em 3 equipes. Primeiramente, antes de iniciar a prática da oficina, foi abordado o tema – trabalho feminino –, com exposição dos aspectos legais presentes nos mais diversos dispositivos trabalhistas e do cenário nacional e mundial a seu respeito; as estatísticas quanto à presença da mulher no mercado de trabalho; esclarecimentos relativos à abordagem *Design Thinking*; orientações sobre a realização da atividade, estabelecendo disposições para que se juntassem em grupos heterogêneos, no que diz respeito ao grau de instrução escolar e profissão. Vale considerar que as informações trocadas e comentadas por cada equipe, serviram de estímulo para as percepções manifestadas pelos participantes, registradas nos *post-it*, fixadas na cartolina branca, e por nós analisadas.

Nessa coleta tivemos o registro de 100 palavras ou expressões, sendo que 14 delas com repetição. A seguir descrevemos essas palavras em ordem alfabética, com a quantidade de repetições entre parênteses e indicamos que nenhuma delas foi editada, ou seja, consideramos exatamente a forma de registro apresentada pelos sujeitos investigados. Aquelas que não

2 Assumimos prototipar nesta pesquisa, como sendo algo feito ou pensado pela primeira vez e que pode ter sido copiado ou imitado, contudo, é o exemplar mais típico de um grupo de pessoas, neste caso específico, os 10 alunos que cursavam a oficina.

possuem a quantidade de repetições foram registradas uma única vez: Acessibilidade, Apoio, art. 170 da CR/88, Assédio (4), Barganha, “Bem sucedida”, Capacidade, Capacitação, Carga emocional, Carga horária, Cargos, Carreira, Chantagem (2), Compaixão, Competição, Compreensão (2), Confiança, Consciência crítica, Conscientização, Credibilidade, Culpabilização, Cultura, Desemprego, Desigualdade (2), Desmistificação, Desmotivada, Desrespeito, Diferença salarial, Direitos divididos, Discriminação (2), Educação, Emocional (2), Empatia (2), Escola, Estupro, Família, Felicidade, Flexível, Fofocas, “História da luta feminina”, Ideias, Igualdade (3), Incapacidade, Indignação, Libertação, Limitações, Lugar de fala (2), Machismo, *Mansplaining*³, Masculinização, Maternidade (5), Medos, “Meninas usam rosa”, “Meninos usam azul”, Merece, Obrigação, Padrão, Patriarcado, Piadas, Preconceito, “Princípio fundamental”, Profissional, Promoção de mulheres, Provar competência, Qualidade, Realização, Realizar, Reconhecimento (2), Respeito (2), Revolução, Romantização (2), Sensibilização, Sexismo, Silêncio, Simpática, Sororidade (2), Subsidiariedade, Trabalhos duplicados, União de classes, Valorização.

Desse processo que envolvia a realização de duas atividades pelos participantes – registrar palavras que expressavam suas percepções a respeito do trabalho feminino e prototipar soluções para tal realidade – pudemos evidenciar cinco descritores analíticos que representavam as manifestações apresentadas pelos depoentes e que dispomos em ordem alfabética: ação, mazela, mulher, sentimento e trabalho. Neles acomodamos as 80 palavras (sem repetição) representativas das percepções dos 10 participantes sobre a temática – trabalho feminino. Essa organização pode ser observada no Quadro 1 a seguir que traz

3 Machismo. Termo em inglês usado para descrever o comportamento de alguns homens que assumem que uma mulher não conhece determinado assunto e insiste em explicá-lo, subestimando os conhecimentos da mulher.

na coluna 1 os descritores analíticos, na coluna 2 a quantidade de palavras relacionadas a eles e na coluna 3 as palavras propriamente registradas pelos participantes da pesquisa.

Com relação às denominações dadas aos descritores, esclarecemos que, conforme os depoentes dispunham as palavras na cartolina e explicavam como elas haviam sido elaboradas, perguntávamos o que os levou a elaborá-las. Desse processo argumentativo e de esclarecimentos os nomes foram sendo estabelecidos.

Eis o relato de algumas justificações: “representam ações que podemos realizar”; “algo chato, as mazelas”; “tem relação com a mulher”; “são sentimentos, aquilo que sentimos”; “quando se pensa em trabalho”.

Quadro 1 – Acomodações dos registros realizados pelos pesquisados.

Descritores analíticos	Quantidade de palavras acomodadas nos descritores	Palavras registradas
Ação	12	Apoio, Consciência crítica, Conscientização, Desmistificação, Educação, Escola, Libertação, <i>Mansplaining</i> , Realizar, Realização, Revolução, Valorização.
Mazela	14	Assédio, Chantagem, Desrespeito, Discriminação, Estupro, Fofocas, Machismo, Masculinização, “Meninas usam rosa”, “Meninos usam azul”, Patriarcado, Piadas, Preconceito, Sexismo.
Mulher	7	Cultura, Família, “História da luta feminina”, “Lugar de fala”, Maternidade, “Promoção de mulheres”, Simpática.
Sentimento	20	“Carga emocional”, Compaixão, Compreensão, Confiança, Culpabilização, Desmotivada, Emocional, Empatia, Felicidade, Ideias, Indignação, Medos, Merece, Obrigação, Padrão, Respeito, Romantização, Sensibilização, Silêncio, Sororidade.

[continua]

Descritores analíticos	Quantidade de palavras acomodadas nos descritores	Palavras registradas
Trabalho	27	Acessibilidade, Art. 170 da CR/88, Barganha, “Bem sucedida”, Capacidade, Capacitação, Carga horária, Cargos, Carreira, Competição, Credibilidade, Desemprego, Desigualdade, Diferença salarial, Direitos divididos, Flexível, Igualdade, Incapacidade, Limitações, Princípio fundamental, Profissional, Provar competência, Qualidade, Reconhecimento, Subsidiariedade, Trabalhos duplicados, União de classes.

Fonte: os autores

Como podemos perceber agilmente, mais de 50% das palavras foram acomodadas nos dois últimos descritores – Sentimento e Trabalho – circunstâncias às quais denotam que essas mulheres estão envoltas por uma carga de sentimentos a seu respeito no mundo do trabalho – ao mesmo tempo em que as protegem também as discriminam.

Cientes desses descritores e de todas as palavras registradas, pois estavam expostas na sala de aula, fixadas nas cartolinas brancas, os participantes foram convidados a elaborar um *slogan*, uma frase que representasse o desafio de ‘pensar a respeito do trabalho feminino, segundo: ações, mazelas, mulheres, sentimentos, trabalho’ e uma justificativa reflexiva (elementos esses que deveriam ser registrados na cartolina verde). para uma campanha relacionada à prática da valorização do trabalho feminino, com o objetivo de esclarecer a sociedade e propor soluções aos problemas enfrentados no tocante a essa realidade. Os resultados desse processo organizamos no Quadro 2, em que na primeira coluna apresenta a número dado à equipe e o *slogan* proposto, na segunda as frases desafiadoras e na terceira uma justificativa reflexiva.

A nosso ver essa terceira atividade ajuda-nos a avançar na compreensão que os participantes da oficina pedagógica possuíam na época da coleta a respeito do trabalho feminino. Logo após o quadro trazemos alguns esclarecimentos que apontam para essa possibilidade.

Quadro 2 – *Slogans* para campanha de conscientização sobre o trabalho feminino.

Equipes e slogans	Frase desafiadora	Justificativa reflexiva
1 – Em frente mulheres	Educação é a Base.	A reflexão gerada foi que uma ação significativa para combater a exploração e a discriminação da mulher no mercado de trabalho, seria um Projeto de Extensão da Universidade Estadual do Norte do Paraná que trabalhasse em conjunto com o poder público para a efetivação de políticas públicas e com parceria com a comunidade, promovendo a formação e a capacitação para as mulheres, além de apoio jurídico e capacitação para os professores acerca do tema trabalho da mulher, conscientizando a respeito do papel da mulher na sociedade e sobre o feminismo.
2 – Não se cale! Fale!	Informação e Conscientização.	A reflexão gerada partiu de um tripé de ações: – Grupo de apoio por meio de uma plataforma virtual para contato; – Legislação dispoendo de incentivos à criação de setores de apoio à mulher; – Trabalhos de conscientização em todos os setores da sociedade, desde escolas até igrejas, com atividades vivenciais, estimulando as denúncias acerca da exploração da mulher.
3 – Ações de Enfrentamento: Tripla Jornada Feminina	As ações consistem em mudar a base do problema.	A reflexão foi a respeito da necessidade de se implantar Ações Afirmativas Transformadoras, a fim de se modificar a base do problema, e de uma <i>Advocacy</i> ⁴ Feminina para defender a causa e os direitos femininos, representada pela participação política feminista.

Fonte: Os autores.

A partir de todas essas propostas de atividades e dos termos elaborados pelos participantes, retomamos então as palavras registradas por eles no primeiro momento da coleta e implementação de políticas públicas que atendam às necessidades da população, e que foram representadas pelos descritores

analíticos: ação, mazela, mulher, sentimento, trabalho. Desse novo ciclo interpretativo e diante do convívio com os depoentes, por meio do desenvolvimento da oficina, e dos esclarecimentos que pouco a pouco, conforme as atividades avançavam, pudemos organizar as 80 palavras iniciais em três categorias emergentes: Ação, Reflexão e Saber. Cabe destacar que não foi esta a ordem em que foram elaboradas, contudo aqui no capítulo optamos por apresentá-las em ordem alfabética.

A categoria Ação diz respeito aos registros que traziam um vínculo com possíveis soluções para a problemática em discussão, trazendo sempre em suas justificações uma conotação social na medida em que os depoentes as defendiam.

Na categoria Reflexão, acomodamos todos os registros relacionados aos sentimentos expressados por eles em relação à temática: trabalho feminino. Nessas palavras temos a expressão de subjetividade e uma relação explícita com suas vivências pessoais e existenciais.

A terceira categoria foi nominada pela palavra Saber, por sua aproximação com os conhecimentos expressos pelos participantes a respeito do assunto, aquele que faz parte de suas argumentações, trazendo em seu bojo discussões epistêmicas e apresentando uma visão técnica do assunto.

No Quadro 3 inserimos as categorias que emergiram (ver primeira coluna). e os registros relacionados a elas (coluna 2). Como pode ser constatado, Ação foi a categoria menos representativa para esses participantes.

Quadro 3 – Categorias emergentes e representativas para o trabalho feminino.

CATEGORIAS EMERGENTES	PALAVRAS REGISTRADAS
Ação	Acessibilidade, Apoio, Consciência crítica, Conscientização, Desmistificação, Educação, Escola, Libertação, Lugar de fala, Promoção de mulheres, Respeito, Revolução.
Reflexão	“Bem sucedida”, Carga emocional, Chantagem, Compaixão, Compreensão, Confiança, Culpabilização, Desmotivada, Emocional, Empatia, Felicidade, Fofocas, Ideias, Indignação, Masculinização, Maternidade, Medos, “Meninas usam rosa”, “Meninos usam azul”, Merece, Piadas, Romantização, Sensibilização, Silêncio, Simpática, Sororidade.
Saber	Art. 170 da CR/88, Assédio, Barganha, Capacidade, Capacitação, Carga horária, Cargos, Carreira, Competição, Credibilidade, Cultura, Desemprego, Desigualdade, Desrespeito, Diferença salarial, Direitos divididos, Discriminação, Estupro, Família, Flexível, “História da luta feminina”, Igualdade, Incapacidade, Limitações, Machismo, <i>Mansplaining</i> , Obrigação, Padrão, Patriarcado, Preconceito, “Princípio fundamental”, Profissional, Provar competência, Qualidade, Realização, Realizar, Reconhecimento, Sexismo, Subsidiariedade, Trabalhos duplicados, União de classes, Valorização.

Fonte: Os autores.

Os resultados aqui sistematizados foram apresentados aos estudantes e validados por eles, concordando com as denominações e acomodações.

Além disso, trazemos alguns destaques do processo de análise para elucidar os leitores a respeito de nossas alocações: as palavras inseridas no Quadro 1 no descritor analítico Mulher, foram acomodadas na mesma proporção nas categorias Ação, Reflexão e Saber (Quadro 3); as palavras que faziam parte do descritor Trabalho compuseram quase que integralmente, ficando apenas duas palavras de fora, a categoria Saber, comprovando a necessidade de conhecimento técnico para se tratar do assunto; quanto ao descritor Sentimento, seus registros passaram a ocupar a categoria Reflexão, devido à subjetividade que ela apresenta; o descritor Mazela teve seus componentes distribuídos

nas categorias Reflexão e Saber, considerando que é comum o saber fundamentar o conhecimento acerca das mazelas; já as palavras anteriormente alocadas no descritor Ação, passaram a compor a categoria Ação, partindo do princípio que ação neste caso indicava soluções a partir dessas práticas.

Considerações Finais

Encerramos este capítulo retomando nosso objetivo primário – levantar as percepções de participantes da oficina pedagógica, que foi elaborada segundo os preceitos do *Design Thinking* e que teve por temática o trabalho feminino. Reitere-se que ‘uma oficina pedagógica’ (como assim a consideramos) estruturada, tendo-se o *Design Thinking* por norte, parte da inspiração, idealização e implementação considerando a diversidade do público participante, o que, por conseguinte, conduz-nos, com grande probabilidade, a percepções divergentes.

Entre os resultados a que chegamos, destacamos que esses participantes possuem sobre o assunto uma visão predominantemente epistêmica, ou seja, vinculada a um Saber e a um processo de Reflexão subjetivo. Em menor número, apresentaram manifestações sociais sistematizadas na categoria Ação, focadas na intenção de indicar soluções para a problemática em questão.

Isso nos leva a concluir que tais participantes sabem sobre o assunto, refletem sobre ele e seus desdobramentos, contudo não indicam ações que possam contribuir com a diminuição das mazelas difundidas em nossa sociedade pela existência do trabalho feminino.

Tais resultados também permitem destacar que a abordagem qualitativa desses dados, por meio dos procedimentos da ATD, contribui com a elaboração de um metatexto considerando palavras registradas pelos próprios participantes, que mostraram: sua indignação quanto à exploração e discriminação da

mulher; a empatia pelo tema trabalho feminino, declarando que as mazelas pertinentes ao tema podem ser combatidas nas mais diversas esferas da sociedade, a partir de um despertar para a realidade em que vivem milhares de mulheres subordinadas à exploração; a crença em práticas de ações de conscientização e informação da sociedade, de fomento à fiscalização, aplicação da legislação com severidade e denúncias; a exigência de uma educação inclusiva e de qualidade, para que todas as mulheres estejam convivendo no ambiente escolar, de formação para sua capacitação no trabalho, ou em quaisquer ambientes que promovam práticas que as empoderem; a necessidade de se desconstruir os ambientes de labor destrutivo e inóspito ao crescimento pessoal das mulheres e ao desenvolvimento humano como um todo.

Apesar desses resultados instigantes, e de toda indignação e tristeza por parte do público envolvido nesta pesquisa, no tocante à discriminação da mulher, e das inúmeras sugestões de ação, de solução para a mazela discutida, denota-se uma inércia no cenário como um todo, visto que existem políticas públicas, porém elas não atingem o grau de efetividade necessário para combater a exploração e discriminação da mulher no mercado de trabalho. Talvez devêssemos considerar que essas práticas sejam marcadas pela história e a nossa sociedade ainda não se libertou do lastro de redução da mulher ao nada.

Quanto ao propósito da análise dos materiais produzidos em uma oficina planejada por meio da abordagem *Design Thinking*, revelou-se que há a possibilidade de se trabalhar essa abordagem aliada a temas do curso de Direito, inclusive com intervenções que fomentem a inclusão e a humanização do Direito.

Ressalte-se, por fim, que os participantes que se apropriaram dos conhecimentos trabalhados nesta ocasião mostraram-se capazes de reaplicá-los, possibilitando que outros

indivíduos alcancem tais informações e desconstruam, diante da sua realidade, as crenças cristalizadas sobre trabalho da mulher. Fato que nos leva a considerar que essa forma de elaboração de uma proposta com finalidade educativa pode surtir resultados reflexivos e de recomposição das percepções relativas a diversos temas sociais.

Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Porto: Edições 70, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 05 dez. 2019.

BRASIL. **Decreto Lei nº 5.452**: Consolidação das Leis do Trabalho. 1943. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 05 dez. 2019.

BROWN. Tim. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BUSSINGUER, Elda Coelho de Azevedo; SILVA, Tatiana Mareto. O positivismo como obstáculo epistemológico à produção do conhecimento jurídico: o dogmatismo e suas consequências para a formação do jurista. In: ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI, 1., 2016, Brasília, DF. **Anais [...]**. Florianópolis: CONPEDI, 2016, p.44-64. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/publicacoes/y0ii48ho/wz8uq8sf/6ZYWy4Fvc5y-q7KXH.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.

BUTLER, Judith. **Problemas de gênero**: feminismo e subversão da identidade. 15. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017.

CASSAR, Vólia Bonfim. **Direito do Trabalho**: de acordo com a reforma trabalhista Lei 13.467/2017. 15. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Método, 2018.

CAVALCANTI, Carolina Costa; FILATRO, Andrea Cristina. **Design Thinking na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GIL, Robledo Lima. **Licenciatura em Ciências Biológicas, Disciplina de Pesquisa do Ensino de Ciências e Biologia**. 2008. Disponível em: <http://wp.ufpel.edu.br/ecb/files/2009/09/Tipos-de-Pesquisa.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2017.

GODOY, Arilda Schmidt. **Pesquisa qualitativa**: tipos fundamentais. 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2016.

GONSALES, Patrícia. **Design Thinking**: espantos, coletividades e rituais na educação. In: Revista Educatrix. São Paulo: Editora Moderna, 2018. Disponível em: <https://www.moderna.com.br/educatrix/ed15/educatrix15.html?pag=80>. Acesso em: 12 jun. 2019.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM JOGO: APRESENTAÇÃO DE UM JOGO EDUCACIONAL E OS RESULTADOS DE SUA APLICAÇÃO

Kelly Regina Frata
Carlos Cesar Garcia Freitas

Considerações Iniciais

A partir dos anos de 1990 a economia brasileira passou por um processo de transformação, decorrente das ações de contenção da inflação, assim como da implantação do Plano Real, da abertura da economia e da modernização dos meios de comunicação (FRANCO, 1998; MELO, 2014).

Com a estabilização da moeda, aliada as iniciativas de distribuição de renda e inclusão social, cresceram também as ofertas das linhas de crédito, gerando uma flexibilização e expansão econômica. Esse cenário de positividade, por sua vez, impulsionou a produção tecnológica, otimizando os processos de produção, bem como o desenvolvimento das plataformas digitais que dão acesso imediato aos bens de consumo e serviço. Essa “facilidade” que se estabeleceu nas relações comerciais, seja pelo aumento do crédito, pelo aumento de produtos disponibilizados no mercado ou pela facilidade em adquiri-los, marca uma era de competitividade das organizações privadas, que cada vez mais se valem das ações de marketing para promoverem seus produtos e serviços e se firmarem no mercado (BRANDÃO, 2011).

Todo esse “mecanismo”, aliado à falta de consciência de consumo, bem como de informação e formação de indivíduos educados financeiramente, tem influenciado o comportamento de compra de muitos brasileiros que, a todo o momento, são instigados a consumir cada vez mais, movidos não apenas pela

necessidade, mas também pelo desejo, pela satisfação pessoal ou pela busca por *status*. Essa situação indica, assim, um comportamento consumista, definido por Bauman (2008, p. 44) como a condição que:

[...] associa a felicidade não tanto à satisfação de necessidades [...], mas a um volume e uma intensidade de desejos sempre crescentes, o que por sua vez implica o uso imediato e a rápida substituição dos objetos destinados a satisfazê-la.

Esse consumo excessivo, provocado pela busca incessante de satisfação, nem sempre cabe no bolso dos brasileiros, fazendo aumentar consideravelmente a busca por créditos e financiamentos. Consequentemente, cresce o número de pessoas que não conseguem honrar os compromissos financeiros assumidos e passam a integrar a lista de inadimplentes. Conforme demonstra a Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC), realizada em dezembro de 2020, mais de 66% das famílias brasileiras encontravam-se endividadas e 25% possuíam dívidas e/ou contas em atraso (CNC, 2020).

Esses números são preocupantes e trazem consequências não apenas para o indivíduo tomador de crédito. Trata-se de uma realidade que provoca um “efeito dominó” na sociedade como um todo e sobrecarrega o sistema público – que precisa investir cada vez mais em saúde, educação, habitação, assistência social e seguridade, frente às demandas decorrentes das necessidades não atendidas das pessoas inadimplentes e dos prejuízos deixados pelas empresas falidas. Entre as políticas públicas necessárias para mudar essa realidade, destaca-se um trabalho efetivo de Educação Financeira, especialmente em âmbito escolar.

Com a sensação de que não apenas o consumo, mas também o consumismo, está de certa forma “naturalizado”, nota-se que a sociedade carece de informação e formação. É o que revela a última avaliação do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), realizada em 2018, que além de avaliar os níveis de proficiência em Leitura, Matemática e Ciências, de estudantes de 15 anos, o PISA também avaliou o nível de Letramento Financeiro, com o intuito de quantificar os conhecimentos que os jovens possuem sobre questões relacionadas ao dinheiro. Nessa avaliação, 46,3% dos estudantes tiveram baixo desempenho e demonstraram pouco conhecimento sobre finanças, colocando o Brasil na 17ª posição dentre os 20 países que foram avaliados (OCDE, 2020). Esse cenário reforça ainda mais a necessidade de ações educativas.

Em âmbito nacional, as iniciativas de trabalho com a Educação Financeira começaram a ganhar espaço a partir de 1998 – ainda que em forma de orientações – por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1998), com a indicação do trabalho com o eixo “Trabalho e Consumo”. No entanto, somente em 2010, a Educação Financeira passou a ser legalmente considerada uma política pública. Essa ação começou a ser mais difundida a partir da criação da Estratégia Nacional de Educação Financeira (BRASIL, 2010), com a missão de subsidiar e fomentar ações para disseminar a Educação Financeira (BRASIL, 2011).

Dentre as recentes iniciativas públicas na área da Educação, destaca-se a aprovação da BNCC (BRASIL, 2018), que orienta a incorporação do trabalho com a Educação Financeira aos currículos e às propostas pedagógicas de forma integradora e transversal, desde o 5º ano do Ensino Fundamental. Diante disso, também começam a surgir iniciativas de implantação da disciplina de Educação Financeira na grade do Ensino Médio. Esse novo cenário que parece promissor para o Ensino de

Educação Financeira no Brasil, traz consigo a necessidade de formação de profissionais para desenvolverem esse trabalho em âmbito escolar, e demanda produção de materiais pedagógicos que possam auxiliá-los nesse processo.

Foi pensando nisso que no Mestrado Profissional em Ensino do PPGEN da UENP, foi desenvolvido e validado por meio de uma aplicação junto a alguns professores, um Jogo Educacional, denominado **Eu e o meu dinheiro: um jogo para a vida** (FRATA, 2021) e que é foco do presente capítulo, o qual objetiva apresentar a proposta do Jogo e os resultados de sua aplicação.¹

Os fundamentos da proposta

Ao elaborar o Jogo, buscou-se atender aos Objetivos da Educação Financeira, instituídos pela Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), nas Dimensões Espaciais e Temporais (BRASIL, 2011), e ainda estar em consonância com as orientações da BNCC. E desta forma, a proposta apresentada visa contribuir de forma direta com a promoção de três (3) das dez (10) Competências Gerais da Educação

Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. -Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos

1 Cabe ainda destacar que o conteúdo apresentado nesse material foi retirado da dissertação **Educação Financeira em Jogo: Desenvolvimento de um Jogo Educacional para o Ensino Médio** disponível, em sua íntegra no endereço <https://uenp.edu.br/mestrado-ensino>.

humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta. -Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10).

Por meio das situações fictícias que lhes são oportunizadas no Jogo, pressupõe-se que os jogadores desenvolvam mecanismos de planejamento pessoal e coletivo, reflitam sobre a importância e as necessidades do consumo planejado e consciente, atentem-se para os riscos do uso intertemporal do dinheiro, vislumbrem possibilidades de investimentos, e desenvolvam a cultura da prevenção e proteção. Trata-se de conhecimentos que subsidiarão o desenvolvimento de habilidades e competências, com vistas a tomadas de decisões autônomas e assertivas.

Assim, o Jogo foi elaborado com o propósito de se tornar um material de auxílio ao Ensino de Educação Financeira, em âmbito escolar, em especial com alunos do Ensino Médio. Neste sentido, pensou-se em trabalhar conceitos e conteúdos da Educação Financeira de forma divertida e envolvente, no qual os estudantes são desafiados a pensar sobre situações financeiras do dia a dia, ao mesmo tempo que são instigados a tomar decisões financeiras, pautadas pelo planejamento e pela tomada de consciência de que suas ações podem gerar impactos positivos, ou negativos ao longo do tempo.

O material produzido visa despertar nos estudantes o interesse pelo tema, e conscientizá-los sobre a importância da Educação Financeira para a vida, e desta forma contribuir para o fortalecimento de atitudes financeiras conscientes e assertivas, visando a busca pela autonomia e independência

financeira. Ainda, possui um caráter cooperativo; as situações propostas durante as jogadas fomentam a cooperação entre os jogadores, contudo pode ser jogado de forma individual.

Dessa forma, espera-se que os estudantes não utilizem esses conhecimentos apenas no Jogo, mas que possam se apropriar deles e aplicá-los em situações reais, de modo que essa experiência possa contribuir no desenvolvimento de sua autonomia, de sua capacidade de primar por decisões de consumo conscientes e alcançar a independência financeira.

Apresentação do Jogo

Eu e o meu dinheiro: um jogo para a vida foi o nome escolhido para o Jogo que tem sua temática criada em torno de uma situação fictícia que, possivelmente, faz parte dos anseios de boa parte dos jovens: ao concluírem o Ensino Médio, almejam ou necessitam sair da cidade onde residem para morar em uma cidade “mais desenvolvida”, com a expectativa de melhores possibilidades de estudo, trabalho e lazer. Nesse contexto, cada participante leva consigo um valor inicial, proveniente de uma pequena reserva financeira, e ingressam em um Jogo cheio de desafios coletivos e individuais.

Neste contexto, os estudantes são convidados a tornarem-se jogadores e organizarem-se individual ou coletivamente diante a mudança para a cidade fictícia, chamada Poupançópolis do Futuro e a partir de então, aproveitar as oportunidades do novo contexto e enfrentar todos os desafios que surgirem.

Cada participante leva com si coragem, alguns conhecimentos de Educação Financeira e uma quantia de R\$ 1.100,00 (mil e cem reais). Os jogadores também terão, nos três primeiros meses, uma mesada de R\$ 500,00 (quinhentos reais) mensais e nos próximos três meses subsequentes uma mesada de R\$ 300,00 (trezentos reais) mensais.

O Jogo está dividido em 12 rodadas, sendo que cada uma corresponde a um mês do ano, iniciando por janeiro. Em cada rodada, os jogadores são submetidos a desafios coletivos que requerem planejamento e tomada de decisões – desde alugar um imóvel até adquirir um bem ou contratar um serviço.

O planejamento mensal deve ser realizado manualmente em um bloco específico disponibilizado aos participantes, e retomado na *Semana Fecha Mês* correspondente. Em todos os meses, os jogadores também podem optar individualmente pela contratação ou não de um serviço de proteção e/ou prevenção, por fazer um curso de capacitação e, também, por elaborar um currículo e se apresentar a uma vaga de emprego.

Para representar as eventualidades que podem ocorrer na vida, o Jogo também possui uma malha quadriculada com desafios individuais denominados *no dia a dia*, que possibilitam a obtenção de dicas de Educação Financeira, pequenos brindes e bônus decorrentes de boas ações que podem ser convertidas em vantagens financeiras, bem como oportunidades de economia, renda extra e despesas eventuais.

O Jogo é composto por um tabuleiro com dimensão 0,90m x 0,90m, impresso em papel adesivo e colado em MDF 3mm, mais 157 cartas com dimensões 6cm x 10cm, impressas em papel Couchê colorido; oito peões em acrílicos confeccionados em material imantado; oito kits de adereços contendo capa, escudo, *Emojis* (com quatro tipos de expressões faciais) também imantados; um kit para elaboração do currículo, um dado de seis faces em material acrílico; e um bloco de controle orçamentário, impresso em papel A4.

Figura 1 – Tabuleiro.



Fonte: Frata (2021).

O Jogo também dispõe de um material de apresentação direcionado aos professores e um encarte de apresentação aos estudantes.

O Material de apresentação do Jogo aos professores tem o objetivo de auxiliar o professor que pretende utilizar o Jogo em sala de aula. Esse material começa enfatizando a importância da Educação Financeira no contexto brasileiro atual e, em seguida, destaca os aspectos pedagógicos, levando em consideração os objetivos da ENEF (BRASIL, 2011) e as orientações da BNCC (BRASIL, 2018). Na sequência, são apresentados os aspectos

funcionais do Jogo, os elementos e regras que o constituem, além de orientações de como aplicá-lo.

Além disso, o material conta com instruções de como reproduzir o Jogo, ou até mesmo confeccioná-lo, utilizando materiais alternativos e de baixo custo. Por fim, são trazidos os elementos para impressão.

Figura 2 – Material de apresentação do Jogo aos professores.

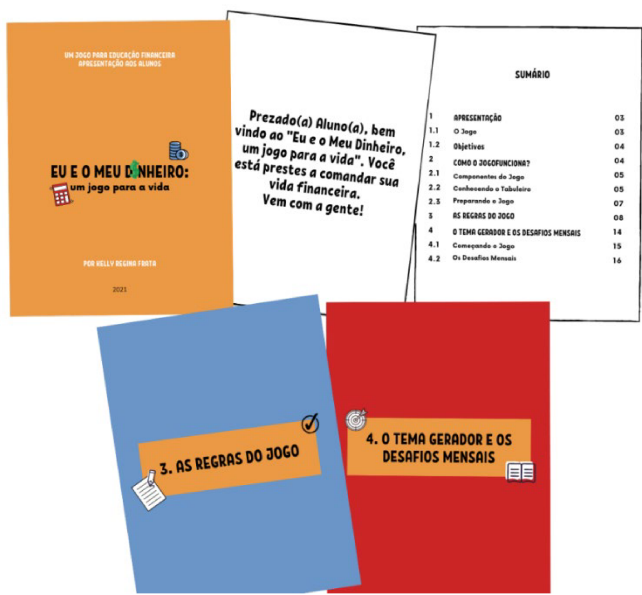


Fonte: Frata (2021).

Já o encarte de Apresentação do Jogo aos Estudantes, tem a finalidade de despertar o interesse dos alunos, consequentemente, chamar a atenção para a importância da Educação Financeira. Além de uma apresentação convidativa do Jogo, o material também faz uma descrição dos objetivos pedagógicos que delimitam os conteúdos nele trabalhados.

O encarte também dispõe de orientações acerca do funcionamento do Jogo, e uma descrição das regras e dos elementos que o compõem.

Figura 3 – Encarte de apresentação do Jogo aos alunos.



Fonte: Frata (2021).

Com esse conjunto de elementos dotado de um caráter cooperativo e com uma mecânica que fomenta a participação ativa dos jogadores nas tomadas de decisões, frente às situações fictícias propostas no decorrer das jogadas, o Jogo pressupõe que os jogadores desenvolvam mecanismos de planejamento pessoal e coletivo, reflitam sobre a importância e a necessidade do consumo planejado e consciente, atente-se para os riscos do uso intertemporal do dinheiro e vislumbrem possibilidades de investimentos, bem como desenvolvam a cultura da prevenção e proteção (BRASIL, 2011).

Ao final de cada rodada, os jogadores devem fechar o orçamento e verificar se o saldo foi superavitário (positivo) ou deficitário (negativo) e, com base nessa informação, decidir se querem fazer algum tipo de investimento ou não. Tendo fechado o orçamento mensal e verificado o saldo, o próximo passo consiste na caracterização do peão com os *Emoji*² que representam uma forma de controle visual da condição financeira do jogador.

É considerado um vencedor no Jogo, o estudante que conseguir chegar ao final dos doze (12) meses com Saldo Positivo e com mais conhecimentos de Educação Financeira.

Aplicação e avaliação do Jogo

Para a avaliação do Jogo, primeiramente, buscou-se estabelecer um número de três (3) participantes necessários para esse processo de análise e avaliação do Jogo. Contudo, considerando as medidas de enfrentamento à pandemia ocasionada pelo Covid-19, e a possível necessidade de ofertar pelo menos um momento presencial para o manuseio do material, a aplicação ficou limitada a participação de três (3) professores.

Dados os aspectos legais da pesquisa, atentou-se para a necessidade de os professores convidados pertencerem ao quadro de professores dos colégios jurisdicionados ao Núcleo Regional de Educação de Ibaiti -PR, unidade coparticipante da pesquisa que serviu de local de validação do Jogo. Foi definido os seguintes critérios de inclusão:

- Atuar no Ensino Médio em colégios sob a jurisdição do Núcleo de Educação de Ibaiti - PR;
- Ministrar aula de Educação Financeira e/ou Matemática;
- Ter realizado curso de Especialização na área de atuação;
- Possuir tempo de atuação no Ensino Médio de, no mínimo, um ano;

2 Representações gráficas de emoções, muito utilizadas nas redes sociais.

Em atendimento aos aspectos legais, o projeto de pesquisa foi cadastrado na Plataforma Brasil, e posteriormente passou pela apreciação do CEP da UENP, o qual emitiu o parecer de aprovação sob o número 4.821.953.

Para processo de apreciação e validação do Jogo, foram convidados três (3) professores, que mediante assinatura do TCLE, para maiores de idade, tomaram ciência das condições de aceite em fazer parte da pesquisa, dentre eles, o caráter voluntário, a possibilidade de desistência por parte dos professores avaliadores a qualquer tempo, e o compromisso da pesquisadora em manter o sigilo da identidade dos participantes. Sendo assim, ficou definido que a divulgação de qualquer material produzido por eles aconteceria de forma codificada. Neste sentido, por questões éticas, os professores, não têm suas identidades reveladas e são nominados aqui como: Professor(a) 1 (P1), Professor(a) 2 (P2) e Professor(a) 3 (P3).

A apresentação do material a esses professores se deu em dois momentos distintos: primeiramente, em um encontro presencial com duração de 4 horas (com todas as medidas de segurança indicadas pelos órgãos de saúde), e depois em um encontro *online*, através da plataforma *Google Meet®* com duração de 2 horas. O primeiro encontro contou com a participação de 2 dos 3 professores convidados e, na ocasião, foi realizada a apresentação do protótipo do Jogo, acompanhado de todos os seus elementos constitutivos e suas respectivas regras.

Após essa apresentação, os professores presentes analisaram o Jogo, tiraram algumas dúvidas sobre os seus elementos e suas regras, e aproveitaram para testá-lo. Na ocasião, os professores simularam algumas jogadas de forma aleatória, e com o objetivo de explorar ainda mais o material, se tornaram jogadores por algumas rodadas.

Ao final do encontro, foi realizada uma roda de conversa e os professores emitiram algumas considerações sobre o Jogo,

as quais foram devidamente anotadas pela pesquisadora no diário de bordo.

Sem que houvesse nenhuma alteração no material do Jogo, o segundo encontro foi realizado de forma *online* pela plataforma *Google Meet*®, com a participação de todos os professores convidados.

O encontro iniciou com a apresentação da temática da pesquisa, de uma síntese da sua fundamentação teórica e das etapas de elaboração do PTE. Em seguida, foi apresentado um vídeo com duração de 30 minutos do Jogo sendo jogado de forma explicativa por dois jovens. Posteriormente, abriu-se um espaço para dúvidas, críticas e sugestões sobre o material apresentado, e procedeu-se novamente o registro no diário de bordo das considerações emitidas.

Posteriormente, todo material que compõe o Jogo foi encaminhado via *Google Drive*® aos professores avaliadores, juntamente com a gravação do encontro via *Google Meet*®, com o vídeo do Jogo sendo jogado de forma explicativa e com o questionário avaliativo *online*.

Após análise minuciosa dos materiais apresentados nos encontros e dos materiais compartilhados no *Google Drive*®, os professores utilizaram o questionário avaliativo *online* para emitir suas percepções e considerações finais acerca do Jogo e do seu uso em situação de ensino no espaço escolar.

Os dados da pesquisa foram coletados por meio do diário de bordo, utilizado tanto no encontro presencial quanto no encontro *online*. Também foram coletados dados por meio de um questionário avaliativo *online* semiestruturado, composto por 32 questões, as quais foram distribuídas conforme mostra a Tabela 1:

Tabela 1 – Síntese da organização do questionário de avaliação do jogo.

BLOCO 1	
QUESTÕES 1 a 9	
Codificação para análise: (QB1)	
Tópico: Perfil dos professores avaliadores	
Questão	Síntese do que se pretende com a questão
Questão 1	Identificação de gênero.
Questão 2	Formação académica.
Questão 3	Áreas de formação.
Questão 4	Tempo de atuação na Educação Básica.
Questão 5	Tempo de atuação no Ensino Médio.
Questão 6	Disciplinas que ministram atualmente.
Questão 7	Período de escolaridade na Educação Básica e a presença da Educação Financeira no currículo.
Questão 8	Período de escolaridade na graduação e a presença Educação Financeira no currículo.
Questão 9	Cursos de formação complementar e a Educação Financeira.
Bloco 2	
Questões 10 e 11	
Codificação para análise: (QB2)	
Tópico: Percepções dos participantes sobre a Educação Financeira no espaço escolar	
Questão	Síntese do que se pretende com a questão
Questão 10	Percepções sobre os documentos orientadores e o movimento de inserção da Educação Financeira no currículo.
Questão 11	O contexto dos colégios de atuação, quanto à disponibilização de materiais didáticos para a Educação Financeira.
Bloco 3	
Questões 12 a 21	
Codificação para análise: (QB3)	
Tópico: Percepções dos aspectos físicos do jogo e a sua usabilidade	
Questão	Síntese do que se pretende com a questão
Aspectos físicos e materiais utilizados	
Questão 12	Percepções quanto ao tabuleiro e demais aspectos visuais.
Questão 13	Considerações quanto aos materiais empregados na construção do jogo.
Questão 14	Considerações quanto à possibilidade de reprodução do jogo com materiais alternativos e de baixo custo.

Aspectos funcionais e sua usabilidade	
Questão 15	Considerações quanto aos materiais de apresentação e orientações de uso do jogo.
Questão 16	Considerações acerca das regras do jogo.
Questão 17	Percepções sobre os objetivos do jogo.
Questão 18	Considerações quanto ao tempo de cada rodada, bem como o tempo total de jogo.
Questão 19	Percepções sobre o nível de complexidade do jogo e sua viabilidade em situação de Ensino no Ensino Médio.
Impressões e constatações acerca do jogo	
Questão 20	Se limitando ao ponto de vista inicial (apenas no campo visual) qual a percepção do jogo.
Questão 21	A percepção do jogo em sua totalidade.
Bloco 4	
Questões 22 a 32	
Codificação para análise: (QB4)	
Tópico: Percepções dos aspectos pedagógicos do jogo	
Questão	Síntese do que se pretende com a questão
O jogo e a Educação Financeira	
Questão 22	O jogo enquanto objeto que desperta o interesse pela Educação Financeira.
Questão 23	O jogo como meio para compreensão da importância da Educação Financeira.
Questão 24	Percepções do jogo enquanto objeto de aprendizagem da Educação Financeira.
O jogo e o atendimento aos objetivos da ENEF	
Questão 25	Percepção quanto ao potencial do jogo no trabalho com o consumo excessivo.
Questão 26	Uma análise se o jogo possibilita ao estudante compreender a importância do planejamento.
Questão 27	O jogo e o trabalho com a dimensão temporal.
Questão 28	O jogo e o desenvolvimento de uma cultura de poupança.
Questão 29	O jogo e os riscos do endividamento excessivo.
Questão 30	O jogo e as medidas de prevenção e proteção.
Visão macro do jogo	
Questão 31	Identificação de aspectos do jogo.
Questão 32	Críticas e sugestões acerca do jogo e seus materiais complementares.

Fonte: Frata (2021).

Os dados coletados por meio do diário de bordo e dos questionários de avaliação do Jogo foram analisados à luz da

ATD (MORAES; GALIAZZI, 2007), com o objetivo de identificar as reais contribuições do Jogo Educacional, como recurso de apoio ao Ensino de Educação Financeira no Ensino Médio.

A ATD é considerada uma metodologia de análise de dados de natureza qualitativa, que possibilita trabalhar os textos e informações para produzir novas compreensões sobre os fenômenos que se pretende investigar, aprofundando com uma análise rigorosa e criteriosa para, assim, “reconstruir conhecimentos existentes sobre o tema investigado” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 11).

Para tanto, a análise foi organizada em três etapas: unitarização, categorização e elaboração de um metatexto. Para a fase de categorização, tomou-se como base duas categorias previamente definidas:

Categoria prévia I – “O Produto Educacional (Jogo) e o Ensino da Educação Financeira”. Para esta análise, foram considerados os excertos textuais que evidenciaram aspectos pedagógicos do Jogo Educacional, tendo em vista o atendimento às dimensões espacial e temporal por meio de objetivos elencados pela ENEF (BRASIL, 2011).

Categoria prévia II – “A viabilidade do uso Jogo no contexto educacional”. Nesta categoria, foram levados em consideração os segmentos textuais relativos à percepção dos professores avaliadores quanto aos aspectos físicos do Jogo e sua usabilidade.

Para a análise dos dados, com vistas à manutenção do anonimato dos professores avaliadores que participaram da pesquisa, foram utilizadas as seguintes codificações: P1, P2 e P3. O mesmo procedimento foi adotado para designar os instrumentos de coleta de dados. Dessa forma, os excertos dos registros realizados mediante a fala dos professores no diário de bordo durante o encontro presencial e o encontro *online* receberam os códigos DBP e DBO, respectivamente, ao passo

que o questionário avaliativo (QA) foi subdividido em blocos de questões: QB1, QB2, QB3 e QB4.

Em análise aos dados, foi possível verificar que todos os docentes participantes da pesquisa possuem experiência na docência, inclusive em mais de uma disciplina no Ensino Médio. Também foi evidenciado a ausência de uma disciplina que se dedicasse ao Ensino de Educação Financeira durante o processo de escolarização ao qual eles tiveram acesso, considerando a Educação Básica, o Ensino Superior, Cursos de Especializações e Capacitação. Relataram que o único conteúdo relacionado a essa área se limitou ao Ensino de Matemática Financeira. Denotando assim uma ausência no acesso ao Ensino de Educação Financeira, durante a trajetória escolar, formação profissional e complementar desses professores.

Ao analisar os dados por meio das categorias previamente estabelecidas, foi possível verificar que os excertos da Categoria I evidenciam que o Jogo tem potencial para despertar o interesse dos estudantes pela Educação Financeira, bem como fazê-los compreender a importância dessa temática para a vida. Tais evidências estão nos fragmentos que correspondem ao QB4P2 e, ainda, QB4P3: *“percepção de que o Jogo colabora com o desenvolvimento da autonomia, da importância do conhecimento [...] para obter êxito no Jogo os jogadores precisam fazer escolhas embasadas em conhecimentos e estratégias que o estudo da educação financeira pode favorecer”*. Diante disso, percebe-se que o fragmento corrobora com a afirmação de Pereira e Kieckhoefel (2018), de que os Jogos podem colaborar com o processo educacional, à medida que envolvem os participantes na busca por soluções de um dado problema, podendo ser bons aliados aos processos de ensino.

Ainda nessa categoria, foi verificada a potencialidade do Jogo para trabalhar conteúdos de Educação Financeira. Nesse sentido, os dados coletados demonstraram que pelo menos

5 dos 7 objetivos da ENEF (BRASIL, 2011) são trabalhados de forma direta no Jogo, conforme os fragmentos de QB4P1, QB4P2 e QB4P3 – relacionados ao trabalho com o planejamento, à importância de ter uma reserva financeira, bem como o desenvolvimento de ações que visam o bem-estar futuro. Sendo assim, constatou-se que o conteúdo do Jogo conta com situações que colaboram para o desenvolvimento da cidadania, para o desenvolvimento de uma cultura de poupança, prevenção e proteção, e também, para o fortalecimento da autonomia e o planejamento a curto, médio e longo prazo.

Na segunda categoria, buscou-se informações sobre a viabilidade do uso do Jogo no contexto educacional, de forma a pensar nas possibilidades que se tem atualmente para desenvolver o trabalho com a Educação Financeira no espaço escolar, bem como, analisar os aspectos físicos, materiais e estruturais do Jogo. Nesses aspectos, a pesquisa retornou à necessidade de materiais que colaborem com o Ensino de Educação Financeira, já que os fragmentos QB2P2 e QB2P3 indicaram que os colégios não possuem materiais físicos, apenas trilhas com atividades impressas e videoaulas. No que se refere aos aspectos físicos do Jogo, os professores avaliadores apontaram diversas características positivas em relação aos materiais que compõe o Jogo, em especial ao tabuleiro, conforme descrito nos fragmentos QB3P1, QB3P2, QB3P3 e DBPP2. Além disso, no fragmento QB3P2, foi possível constatar a possibilidade de o Jogo ser reproduzido utilizando materiais alternativos e de baixo custo, como uma forma de adequar o material às possibilidades dos colégios.

Quanto aos aspectos estruturais do Jogo, a avaliação também foi positiva. O excerto QB3P3 demonstrou que, além de propor situações que possibilitam o trabalho com a Educação Financeira, o Jogo também favorece a autorreflexão da situação do jogador na vida, seja individualmente ou em família.

Nessa subcategoria, os excertos DBPP3 e QB4P3 – referentes ao professor P3 – indicaram a necessidade de aprimoramento da ficha para elaboração do currículo. Após esse apontamento, a ficha deixou de ser totalmente manual e ganhou uma versão mais interativa, mais visível e confeccionada em material imantado, que possibilita a sobreposição de cursos realizados.

Por fim, a avaliação também identificou uma possível limitação do uso desse material em espaço escolar, referente ao tempo de duração das partidas. Portanto, o professor precisa pensar de que forma e em quais momentos o Jogo pode e deve ser utilizado, o que retorna à ideia de Grando (2000), de que o trabalho com Jogos deve considerar o planejamento e a organização para que tenham resultados satisfatórios ao serem aplicados em um contexto educacional.

Considerações Finais

Educar financeiramente sempre foi necessário, mas tem se tornado cada vez mais imprescindível para atender as diversas demandas do mundo moderno e tecnológico.

Com o propósito de disponibilizar um material que corrobore com o Ensino de Educação Financeira em Espaço Escolar, direcionado ao Ensino Médio, foi desenvolvido o Jogo Educacional **Eu e o meu dinheiro: um jogo para a vida**. Marcado pela possibilidade de trabalhar conceitos e conteúdos relacionados a essa temática de forma contextualizada, buscando uma *aproximação* com a vida real, por meio de um mundo fictício.

O material elaborado passou pela análise e avaliação de três (3) professores que atuam no Ensino Médio em Colégios Jurisdicionados ao Núcleo Regional de Educação de Ibaiti-PR. Em síntese, a avaliação revelou se tratar de um material promissor ao Ensino de Educação Financeira em Espaço Escolar. Segundo os pesquisados, a mecânica utilizada no Jogo possibilita o trabalho com consumo consciente, poupança, medidas de

prevenção e proteção, desenvolvimento da autonomia e planejamento financeiro, contemplando assim de forma direta, cinco dos sete objetivos da ENEF (BRASIL, 2011).

No que se refere a tecnologia empregada, a avaliação realizada evidenciou que o Jogo dispõe de materiais de boa qualidade e duráveis, e que do ponto de vista funcional se mostrou eficiente à medida que possibilita aos jogadores vivenciar de forma dinâmica as situações propostas pelo contexto criado para o Jogo. Os professores também consideraram positiva a possibilidade de reprodução do Jogo com materiais alternativos e de baixo custo.

Também, teve avaliação positiva a organização do material, a linguagem utilizada, assim como as regras propostas ao bom funcionamento do Jogo.

Os professores identificaram e ressaltaram a importância dos aspectos lúdicos presentes nesta proposta; destacaram a relevância da história fictícia como tema gerador, que provoca o envolvimento e a imersão do estudante com o Jogo. Essa imersão é um fator fundamental para aproximar a vida real da vida fictícia.

Por fim, mas não menos importante, a análise também demonstrou que a estética do Jogo, chamou a atenção dos professores avaliadores, à medida que consideraram que o Jogo é atraente e tem potencial para despertar o interesse dos estudantes.

A análise também identificou algumas fragilidades, entre elas, a necessidade de criar um mecanismo de elaboração do currículo diferente do apresentado durante a implementação, que consistia num pequeno modelo de currículo em branco que deveria ser preenchido manualmente pelo jogador. Outra possível limitação identificada foi referente ao tempo necessário para finalizar o Jogo – nesse caso, considerou-se uma possível limitação, pois o tempo dependerá dos objetivos de trabalho que o professor estabelecerá ao utilizar o Jogo em sala de aula.

Em relação ao apontamento da fragilidade do currículo, foi elaborado um modelo de currículo dinâmico para a versão final, construído em material imantado, com o intuito de possibilitar que os cursos realizados durante o Jogo sejam nele acoplados, possibilitando que essas informações fiquem visíveis a todos os jogadores.

Com base na avaliação que os professores fizeram do Jogo e na análise desses dados, compreende-se que o Jogo Educacional em questão, constitui-se em um material de apoio ao Ensino de Educação Financeira. No entanto, entende-se que o Jogo pode e deve ser aprimorado sempre que o professor julgar necessário.

Considerando a relevância do tema Educação Financeira, bem como a orientação da BNCC (BRASIL, 2018) de incorporar essa temática ao currículo, acredita-se que o estudo realizado ao longo desta pesquisa foi pertinente, e poderá colaborar com o Ensino de Educação Financeira em espaço escolar. Nesse sentido, conclui-se que é viável que novas pesquisas sejam desenvolvidas na área e novos Produtos Educacionais sejam elaborados.

Referências

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para Consumo**: a transformação das pessoas em mercadorias. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

BRANDÃO, Vanessa Cardoso. Comunicação e marketing na era digital: a internet como mídia e canal de vendas. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Campo Grande: SBEIC, 2011. **Anais** [...]. Mato Grosso do Sul: INTERCOM, 2011. Disponível em: <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/63367481050614301224660314786789274330.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2021.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n. 245, p. 7-8, 23 dez. 2010. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=23/12/2010&totalArquivos=176>. Acesso em: 05 dez. 2019.

BRASIL. Deliberação nº 2, de 5 de maio de 2011. **Plano Diretor da Estratégia Nacional de Educação Financeira.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2011, ano 148, n. 100, p. 36, 26. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=26/05/2011&jornal=1&pagina=36&totalArquivos=152>. Acesso em: 05 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 05 dez. 2019.

CNC. Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo. **Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor.** São Paulo: CNC, 2020. Disponível em: <https://www.fecomercio.com.br/pesquisas/indice/peic>. Acesso em: 12 jul. 2021.

FRANCO, G. **Plano Real em perspectiva de médio prazo.** In: VELLOSO, J. P. R. (Org.) O Brasil e o Mundo no limiar do novo século. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998. p. 57-80.

FRATA, Kelly Regina. **Educação Financeira em Jogo: Desenvolvimento de um Jogo Educacional para o Ensino Médio**. Orientador: Carlos Cesar Garcia Freitas. 2021. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Programa de Pós-Graduação em Ensino – Universidade Estadual do Norte do Paraná. Cornélio Procópio: UENP, 2021.

GRANDO, Regina Celia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. 239 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas. Campinas: Unicamp, 2000. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/251334/1/Grando_ReginaCelia_D.pdf. Acesso em: 10 set. 2020.

MELO, O. S. **A Inflação como Mecanismo de (Re)distribuição de Renda**. 2014. 77 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.

OCDE. **PISA 2018 Results (Volume IV): Are Students Smart about Money?**, PISA, Paris: OCDE Publishing, 2020. Disponível em: [48ebd1ba-en.pdf](https://oecd-ilibrary.org/pisa/48ebd1ba-en.pdf) (oecd-ilibrary.org). Acesso em: 10 jun. 2021.

PEREIRA, Kariston; Kieckhoefel, Thaís. **Reflexões acerca do uso de jogos no contexto educacional de matemática**. Ensino da Matemática em Debate, v. 5, n. 2, p. 170-185, São Paulo: PUC, 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/38068/26579>. Acesso em: 12 jul. 2021.

ONLINE PEER ASSESSMENT: INTERAÇÕES COM PROFESSORES EM SERVIÇO

Vera Adriana Huang Azevedo Hypolito

Selma dos Santos Rosa

Simone Luccas

Considerações Iniciais

A contemporaneidade da sociedade tecnológica do século XXI exige do sujeito um contínuo aprender. Nesse contexto, encontra-se a aprendizagem ao longo da vida, uma demanda preconizada pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) (2011), que trouxe vários debates em torno das perspectivas educacionais. Assim, as exigências educacionais para suprir uma sociedade industrial deram lugar à constatação de um mundo complexo que deve compreender, numa perspectiva dialógica e colaborativa, as relações humanas, sociais, políticas e econômicas.

Na busca por essas características, destacamos o aprendizado no qual os alunos assumam a responsabilidade pelo gerenciamento de sua aprendizagem e desenvolvam o pensamento crítico e a capacidade de avaliar seu próprio aprendizado. Tais notoriedades são aguçadas à medida que aumenta a maturidade do estudante, notavelmente crescente no Ensino Superior. Destarte, foi incorporada, no propósito do Ensino Superior, a promoção, nos alunos, do aumento da capacidade de autorregular-se e, conseqüentemente, da autonomia e responsabilidade por seu próprio aprendizado (SANTOS ROSA; COUTINHO; FLORES, 2017).

A aprendizagem e a avaliação costumam ser abordadas separadamente. Porém, é essencial que a avaliação faça parte integral da experiência de aprendizado do aluno que está

envolvido no processo de aprendizagem, e não somente do final das atividades (NG, 2014).

Faz-se, então, necessário que os educadores reflitam sobre suas práticas de avaliação como forma de preparar e motivar os alunos para uma aprendizagem mais autônoma e crítica, envolvendo-os nos processos de avaliação de sua própria aprendizagem e buscando desenvolver uma Avaliação para a Aprendizagem (ApA) (SANTOS ROSA; COUTINHO; FLORES, 2017).

Esse movimento de alternância mencionado pelos autores supracitados busca um equilíbrio entre uma avaliação da aprendizagem para uma ApA (SANTOS ROSA; COUTINHO; FLORES, 2017) e traz as avaliações formativas como estratégias para contribuir com o processo didático enquanto suporte para a aprendizagem (BOTA; TULBURE, 2015).

Entre os tipos de avaliação, destacamos a *Online Peer Assessment* (OPA), estratégia na qual, com a utilização de tecnologias digitais *online*, os alunos avaliam os colegas e a eles fornecem *feedback* a partir de critérios de avaliação definidos previamente. Assim, os alunos são envolvidos em ambos os processos: avaliação e aprendizagem (HYPOLITO; SANTOS ROSA; LUCCAS, 2020).

Ainda no tocante às Tecnologias Digitais na Educação/Ensino, existe grande potencial para a sua utilização no que se refere à aquisição e ao aperfeiçoamento da inclusão digital de alunos e docentes, havendo, porém, o desafio de desenvolver estratégias pedagógicas para seu uso nos mais diversos contextos educacionais (SANTANA; GIORDANI; SANTOS ROSA, 2019).

Com base no contexto exposto, propusemos uma formação para professores do Ensino Superior na modalidade *online*, com a proposição de apresentar a estratégia, estimular o planejamento e o desenvolvimento da OPA, com a utilização

de um software desenvolvido especificamente para esse fim. Assim, com essa formação que denominamos de OPA, buscamos colaborar, de forma teórica e prática, com propostas para aprimorar a prática avaliativa de docentes, favorecendo a integração das Tecnologias Digitais nesse processo.

Apresentamos, neste capítulo, a formação proposta ancorada no uso de tecnologias digitais *online* e na proposta da Metodologia dos Desafios (REICHERT; COSTA, 2004) que utiliza uma situação-problema baseada em um contexto/problema real, chamada de Desafio Inicial, que consiste no desenvolvimento, nos alunos, de competências desejadas e propõe tarefas a serem desenvolvidas para atingir o Desafio Final. As tarefas, por sua vez, na presente proposta, constituem o planejamento de uma OPA e sua implementação por meio de um software específico para OPA.

O desenvolvimento da formação teve diversas motivações, entre elas, o reconhecimento de que se faz necessário apresentar estratégias formativas de avaliação aos docentes que contribuam tanto para o uso de tecnologias com fluência tecnológica (saber utilizá-las tecnicamente) como o desenvolvimento da criticidade (saber como utilizá-las para desenvolver uma ApA) (SANTOS ROSA, 2016).

Vislumbrando contribuir para possíveis inovações nas práticas dos professores, pois “[...] aqueles que acreditam na necessidade de uma avaliação formativa afirmam a pertinência do princípio segundo o qual uma prática – avaliar – deve tornar-se a auxiliar de outra – aprender” (HADJI, 2001, p. 15), essa proposta de formação também visa favorecer o conhecimento da OPA e a reflexão sobre os processos avaliativos.

Procedimentos metodológicos

Este capítulo constitui-se parte de uma Dissertação de mestrado¹, defendida no PPGEN da UENP, *campus* Cornélio Procopio, e tem, como proposição geral, compreender de que forma a OPA pode contribuir com a ApA no Ensino Superior. Na Dissertação apresentamos uma Revisão Sistemática de Literatura com o propósito de compreender o conceito de ApA e uma Revisão de Literatura que teve o propósito de investigar como a OPA vem sendo explorada no Ensino Superior. Como resultado, compreendemos o conceito de ApA, os tipos de avaliações alternativas utilizadas no Ensino Superior, suas potencialidades e fragilidades e identificamos a OPA como potencial de estratégia de aprendizado para a construção de conhecimentos e desenvolvimento de reflexão e colaboração.

Em suma, compreendemos que a avaliação pelos pares é um dos recursos da ApA a que foi denominada, pelo grupo de pesquisa² do qual fazem parte as autoras do presente capítulo.

Após a realização das duas revisões, procedemos ao desenvolvimento da formação a distância denominada OPA, que resultou no PTE desenvolvido para ser disponibilizado a docentes do Ensino Superior, com vistas a promover o conhecimento desta estratégia e contribuir para o planejamento de suas avaliações e práticas pedagógicas. Para isso, implementamos a Metodologia dos Desafios que nos subsidiou para compreender essa proposta para a formação *online* a partir de situações-problema e disponibilizá-la em um *website*, com acesso irrestrito, no endereço <http://opa.handsontec.net/>. Utilizamos as tecnologias *online*: *Sway* e o *Google forms*® e infográficos para complementar visualmente o PTE.

-
- 1 Disponível em <https://uenp.edu.br/mestrado-ensino-dissertacoes/ppgen-dissertacoes-defendidas-3-turma-2018-2019/16454-vera-adriana-huang-azevedo-hypolito/file>
 - 2 Grupo de pesquisa CNPq: TEDE - Tecnologias Digitais na Educação: formação, desenvolvimento e inovação.

Sobre a Metodologia dos Desafios

Para atender às demandas do séc. XXI, o Ensino Superior tem buscado incorporar, em seus propósitos, a autonomia da aprendizagem, o pensamento crítico e a autoavaliação pelo aluno. Os autores Reichert e Costa (2004) mencionam que, por meio de pesquisas, de estudo organizado, de leituras, de forma não necessariamente sequencial e formal, utilizando tecnologias digitais, hipertexto e hipermídia, os alunos se tornam os responsáveis pelo processo de aprendizagem.

Os ambientes de aprendizagem *online* em *websites* e canais de vídeo podem ser explorados, podendo o conhecimento ser construído por meio da cooperação e da interação entre participantes ou grupos. Com o apoio e a intervenção docente, tais ambientes podem incentivar a autonomia e a autorregulação das aprendizagens.

No contexto dos ambientes virtuais mencionados, há a Metodologia dos Desafios que, criada por uma equipe multidisciplinar do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) nos anos de 2000 e 2001, encontra-se alicerçada nos ambientes virtuais. Tendo como base metodológica a Aprendizagem Baseada em Problemas, favorece a interação entre os atores do processo de ensino e aprendizagem – alunos, professores e facilitadores. Essa metodologia está assim estruturada: uma introdução contextualizada; pontos-chave para resolução do desafio; descrição do desafio; apresentação das atividades de avaliação e autoavaliação, tudo em um ambiente *web* (REICHERT; COSTA, 2004).

Por ter sido a metodologia proposta para cursos profissionalizantes, os desafios são definidos em função do perfil profissional e das competências necessárias. Fazem parte do desafio uma descrição da situação, a definição do problema a ser solucionado, os pontos-chave mínimos que devem ser estudados sobre o problema, textos, atividades, fontes adicionais

para pesquisa e consulta, entre outros. A estrutura das atividades e os pontos-chave são colocados como ferramentas que possibilitam o aprender a aprender. Os alunos são desafiados a resolver uma situação-problema baseada em uma situação real tida como elemento motivador do processo de aprendizagem. Devido às variáveis envolvidas no processo, como a duração da formação, tempo de dedicação dos participantes e complexidade dos desafios, o número de desafios não deve ser grande (em torno de 4 ou 5), aumentando o nível de complexidade. São propostos um Desafio Inicial e um Final (DELORS, 2003; REICHERT; COSTA, 2004).

O primeiro desafio é mais diretivo, ou seja, um problema é apresentado e contextualizado, assim como dados para sua fundamentação. Já o Desafio Final requer a ação do aluno que tem a oportunidade de exercitar, de modo individualizado, a realidade prática.

Segundo Reichert e Costa (2004, p. 5), essa Metodologia “[...] ultrapassa os limites do exercício intelectual, pois as decisões tomadas deverão ser executadas ou encaminhadas considerando sempre sua possível aplicação à realidade, no campo de atuação de cada aluno.” Ainda segundo os autores,

Ao problematizar sua realidade os alunos identificam situações-problema concretas, que possibilitam a construção de novos sentidos e implicam em um compromisso com o seu meio. Do meio observaram os problemas e para o meio levarão uma resposta de seus estudos, visando aplicar os conhecimentos na solução dos problemas (p. 5).

Assim, a Metodologia dos Desafios privilegia a “construção de conhecimentos, a partir da problematização, do questionamento, da discussão, da apresentação de dúvidas e da troca

de informações, no contexto de uma comunidade de aprendizagem colaborativa alicerçada na realidade” (REICHERT; COSTA, 2004, p. 5).

Optamos, então, por utilizar a Metodologia dos Desafios em função do perfil dos docentes do Ensino Superior, com a intenção de provocar questionamentos e mobilizar seus conhecimentos sobre avaliação de forma prática e gradual, privilegiando a ação do sujeito no sentido de buscar uma solução utilizando a estratégia OPA para resolver uma situação vinculada à sua realidade e seu campo de atuação com o uso de um ambiente virtual.

A proposta da formação *Online Peer Assessment*

Com o crescente desenvolvimento das tecnologias digitais, a Educação *Online* tem evoluído e se popularizado no Ensino Superior como uma alternativa ao ensino tradicional presencial (HUNG; CHOU, 2015; SANTOS ROSA, 2016). Além disso, conforme afirma Garcia (2013), possibilita uma formação constante, além de possibilitar a socialização e democratização do conhecimento.

Segundo Santos Rosa (2016), na educação *online*, o docente é um mediador que necessita estar familiarizado com as tecnologias digitais, sendo que essas mesmas tecnologias permitem ao professor gerenciar melhor suas tarefas, auxiliar a preparação de aulas e materiais e inovar em estratégias e metodologias.

Nesse cenário, incluem-se também as práticas avaliativas, pois as avaliações não são mais procedimentos padronizados a “todos os alunos de uma mesma turma, em um mesmo horário e em local controlado” (HUNG; CHOU, 2015, p. 318, tradução nossa).

As experiências de aprendizagem podem ser enriquecidas pela tecnologia por meio de avaliações alternativas, como simulações, e-portfólios, jogos interativos (HUNG; CHOU,

2015), bem como com projetos, estudos de caso, avaliação pelos pares e autoavaliação (SANTOS ROSA; COUTINHO; FLORES, 2017), entre outros. Tais atividades avaliativas promovem a aprendizagem mediante *feedback* de qualidade, de forma que o aluno perceba que o erro é parte integrante do seu processo de aprendizagem, promovendo, assim, reflexão e diálogo (BLACK *et al.*, 2004) e estimulando sua criatividade, pensamento crítico e autônomo, o que permite a ele desenvolver autonomia de sua aprendizagem (NASRI *et al.*, 2010).

As tecnologias podem auxiliar nesse sentido, ajudando os docentes a elaborar estratégias diferenciadas de avaliação, avaliar melhor o progresso da aprendizagem do aluno, facilitar a comunicação entre professor-aluno e dar suporte a uma aprendizagem mais colaborativa (LISBOA; SANTOS ROSA; ROSA, 2017). Permitem equilibrar, dessa forma, a avaliação entre o ponto de medição de desempenho e o envolvimento do aluno como autor de sua aprendizagem (ApA), sem aumentar a carga do trabalho docente em avaliar e dar *feedback*.

Dessa forma, faz-se necessário que o docente adquira uma fluência digital (SANTOS ROSA, 2016) para poder desenvolver uma OPA. Os professores precisam estar preparados para exercer à docência, tanto em sua formação inicial, quanto em relação à sua formação continuada e permanente (BRASIL, 2012).

O desenvolvimento profissional e o suporte aos professores são fundamentais, pois, segundo Nóvoa (s.d.), pensar a qualificação profissional docente é entender que sua formação não se dá por processo de acumulação (seja de cursos, conhecimentos ou técnicas), mas mediante reflexão crítica sobre as práticas e (re)construção contínua de uma identidade. Destarte, é de suma importância “[...] investir na pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência.” (NÓVOA, 1992).

Nessa perspectiva, os professores iniciantes deparam-se com desafios diferentes daqueles com os quais se deparam os

mais experientes. Entretanto, mesmo aqueles com mais experiência, podem ser surpreendidos por desafios em função dos quais necessitarão ampliar seu repertório de conhecimentos. Assim, da mesma forma que a formação inicial, a formação continuada/em serviço lhe dará suporte às demandas reais e atuais (TARDIF, 2006), o que confere a ambas extremas importâncias.

Segundo dados da pesquisa sobre Tecnologia, Informação e Comunicação de 2017 – TIC Educação 2017 – realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI), por intermédio do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), responsável por mapear o uso de conteúdos educacionais digitais na educação desde 2013, a internet tem potencial para democratizar o acesso à informação e fomentar seu uso, produção e publicação, além de possibilitar a colaboração entre as pessoas, gerando um cenário educacional mais inovador (CGI, 2017).

De acordo com a pesquisa supramencionada, entre os itens citados pelos professores sobre sua percepção dos impactos das TDIC nas práticas pedagógicas, estão a adoção de novos métodos de ensino (88% dos pesquisados), realização de avaliações mais individualizadas dos alunos (74%) e ter acesso a materiais mais diversificados ou de melhor qualidade (93%). A pesquisa ainda aponta que os professores realizam várias atividades com a utilização do computador e da internet com os alunos, mas que a avaliação não consta em nenhum dos itens pesquisados (CGI, 2017).

A pesquisa cita também indicadores relativos à capacitação docente, entre os quais se encontra a proporção de realização de capacitação presencial e a distância sobre o uso do computador e internet em atividades de ensino. Nesse item, é possível perceber que a maioria dos docentes pesquisados não buscou formação (77%) e que apenas 23% realizaram algum tipo de capacitação, sendo 12% presencial, 7% a distância e 4%

na modalidade presencial e a distância. Dos participantes da pesquisa, 16% acreditam que a formação trouxe muita contribuição a seu repertório docente (CGI, 2017).

Dado o exposto, considera-se que a proposta de uma formação *online*, de caráter aberto (pode ser acessada por qualquer pessoa), a distância (não presencial) e *online* (há necessidade de uma conexão com a internet), venha ao encontro dos levantamentos apresentados e da necessidade docente de fluência digital (SANTOS ROSA, 2016) e de novas estratégias de avaliação.

A formação que propusemos segue o movimento da Educação Aberta (EA) cuja ideia principal é que o conhecimento é um bem da humanidade e deve estar acessível a todos, bem como ser compartilhado, tendo cada um a liberdade de usar, personalizar, melhorar e redistribuir os recursos educacionais sem restrições. Os princípios da EA ainda envolvem práticas pedagógicas abertas, a colaboração e interatividade com “ênfase em inclusão, acessibilidade, equidade e ubiquidade” (SEBRIAM; MARKUM; GONSALES; 2017, p. 13).

Por se fundamentar nos princípios da EA, a formação ficará disponível em um *website* a todo professor que tiver interesse em aprender sobre a OPA, terá acesso livre e gratuito.

No âmbito da presente pesquisa, o público para o qual desenvolvemos a formação é constituído por professores do Ensino Superior, estando disponível, porém, a qualquer educador. Por ser totalmente *online*, permite aos participantes que o realizem no tempo e no local que lhes forem mais convenientes. A única exigência para a sua realização é que o docente possua um computador com acesso à internet para poder aceder aos recursos disponibilizados e realizar as atividades propostas.

Na produção da formação OPA, fizemos uso de tecnologias favoráveis para o desenvolvimento do *website*, como a plataforma Sway³, uma plataforma para criação e comparti-

3 Para conhecer a plataforma Sway, acessar <https://support.office.com/>

lhamento de relatórios interativos, apresentações, entre outros (MICROSOFT, 2019). Também utilizamos *Google Forms*⁴, ferramenta de coleta e organização de informações (GOOGLE, 2019) que se encontra disponível para criação de questionários e pesquisa, como também para o desenvolvimento de recursos diferenciados – como infográficos interativos e estáticos – para a apresentação de conceitos e propostas.

Ainda, por meio de vídeos tutoriais, a referida formação ensina a utilizar o OPA, um software desenvolvido especificamente para elaboração da OPA. Esse software é fruto de um projeto de desenvolvimento, parceria entre a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Brasil, e a Universidade do Minho, Portugal, e envolve uma equipe de pesquisadores das universidades citadas e também da UENP, *campus* de Cornélio Procópio.

Estrutura da formação para professores em serviço

A formação encontra-se estruturada em unidades que trazem tarefas, no formato de atividades ou informações sobre a OPA, desde conceitos a elementos constituintes e desenvolvimento dessa estratégia avaliativa. O sequenciamento das unidades teve como base a Metodologia dos Desafios, como já mencionado. Nesse sentido, segue a proposta de apresentar um Desafio Inicial, baseado na realidade/vivência do aluno (professor em serviço) e a proposição de tarefas a serem seguidas para atingir um objetivo ou desafio final, cuja intenção é que o participante utilize os conhecimentos adquiridos para realizar uma atividade em contextos similares a suas práticas pedagógicas.

As atividades disponíveis no ambiente *online* da formação OPA são apenas para fins de diagnóstico e prática, uma vez que a intenção não é avaliar o professor, mas contribuir

pt-br/article/introdu%C3%A7%C3%A3o-ao-sway-2076c468-63f4-4a-89-ae5f-424796714a8a .

4 Para conhecer a ferramenta Formulários Google, acessar <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/> .

para que os participantes conheçam a estratégia OPA e possam utilizá-la em sua prática. A estrutura da formação encontra-se detalhada no Quadro 1.

Quadro 1 - Estrutura da formação *Online Peer Assessment*: unidades e objetivos.

Unidades		Objetivos
Abertura / Boas-vindas		Acolher os participantes e explicar brevemente o curso, convidando cada docente a iniciá-lo.
Desafio Inicial		Apresentar uma situação fictícia em formato de desafio, identificando as tarefas a serem realizadas para chegar ao final e realizar uma atividade com os conhecimentos adquiridos no curso.
Tarefas	01 – O que você conhece sobre Avaliação?	Levar o participante a uma reflexão sobre seu conhecimento a respeito do tema Avaliação – Questionário Diagnóstico utilizando o <i>Google Forms®</i> .
	02 – Vamos falar de Avaliação!	Apresentar algumas afirmações sobre avaliação, como utilizá-la, o conceito de ApA, Avaliação pelos Pares e Avaliação Alternativa.
	03 – Conhecendo a Avaliação pelos Pares <i>online</i>	Apresentar o que é a OPA, quais são suas contribuições, onde tem sido utilizada e em quais áreas, quem são os atores e as tecnologias que podem ser utilizadas para seu desenvolvimento.
	04 – Identificando os elementos que constituem a Avaliação pelos Pares <i>online</i>	Explicitar os elementos para desenvolvimento da Avaliação pelos Pares <i>online</i> .
	05 – Aprendendo a criar critérios e rubricas de avaliação	Esclarecer o que são rubricas de avaliação. Como elaborar rubricas e por que utilizar rubricas de avaliação.
	06 – Fique atento às recomendações!	Apresentar um conjunto de recomendações de cunho prático para iniciantes no uso da Avaliação pelos Pares <i>online</i> .
	07 – Aprendendo uma Tecnologia Digital para criar Avaliação pelos Pares <i>online</i>	Apresentar o software OPA e levar o participante a criar uma Avaliação pelos Pares <i>online</i> .
Desafio Final		Propor uma autoavaliação e levar o participante a criar um planejamento para desenvolver uma Avaliação pelos Pares <i>online</i> (Questionário utilizando <i>Google Forms®</i>). Sugerimos o software OPA para criar a avaliação (opcional).

Fonte: As autoras.

Conforme o Quadro 1, a formação encontra-se assim dividida: (a) Apresentação, (b) Desafio Inicial, (c) Tarefas e (d) Desafio Final.

Na apresentação, fazemos um convite ao docente participante e trazemos uma breve explanação sobre o que esperar da formação e como ela deve ser desenvolvida:

Seja bem-vindo(a) a este novo desafio de trocar experiências, de aprendizagem e de conhecimento em um curso a distância sobre “Avaliação pelos Pares Online”. Este curso é totalmente aberto e a distância. Nesta modalidade, sua aprendizagem depende de seu compromisso: você faz o seu tempo e estabelece suas metas para realização das atividades. Nosso objetivo principal é contribuir para a sua prática docente no que se refere a desenvolver a Avaliação pelos Pares Online utilizando uma tecnologia digital. Mas, antes, precisamos conhecer alguns conceitos e elementos dessa estratégia avaliativa.

Assista ao vídeo ao lado para conhecer a proposta do curso e um breve tutorial de navegação. Propomos a você um desafio e sugerimos uma trilha para chegar ao desafio final. Porém, fique à vontade para navegar como quiser pelo menu.

Vamos lá!

Como podemos observar, as instruções são diretas e objetivas, esclarecendo que o andamento da formação depende exclusivamente do professor participante e de seu compromisso com sua própria aprendizagem.

Os objetivos mais detalhados se encontram na unidade Desafio Inicial. Nesta seção, apresentamos uma

questão-problema baseada na realidade do docente de Ensino Superior que, geralmente, atende a turmas com muitos alunos:

Você é docente no Ensino Superior com uma turma de 50 alunos e quer que seus alunos tenham um papel mais ativo nas suas aulas, desenvolvam um pensamento crítico para que possam acompanhar, avaliar e regular sua própria aprendizagem.

Pensando em promover habilidades exigidas nos contextos profissionais atuais relacionadas com o diagnóstico, a autoavaliação, a síntese, a comunicação, a gestão do tempo e a resolução de problemas, você decide utilizar a estratégia Online Peer Assessment, pois ela proporciona maior interação e colaboração através de feedbacks construtivos entre os alunos.

Diante dessa situação, seu desafio é desenvolver uma Avaliação pelos Pares Online. Para isso, você deve se submeter a algumas tarefas.

Por não ser voltado a uma única área do conhecimento ou disciplina específica, optamos por propor um desafio comum a todos os docentes utilizando a estratégia OPA.

Na sequência da apresentação do Desafio Inicial, encontram-se as tarefas que deverão ser realizadas e seus objetivos para que o professor participante tenha conhecimento da estrutura geral do curso. Optamos por apresentar a unidade Desafio Inicial em forma de infográfico interativo (Figura 1) por possibilitar a apresentação de texto combinada com ícones e imagens, o que facilita a compreensão da informação. Ao clicar sobre cada tarefa, são apresentados ao docente seus objetivos.

Figura 1 - Infográfico Desafio Inicial.



Fonte: As autoras.

Na seção Tarefas, a partir da compreensão do objetivo do Desafio Inicial, propomos uma sequência de tarefas a serem realizadas. Tais tarefas são apresentadas em diversos formatos, todos com a apresentação de seus objetivos específicos e referências para possíveis pesquisas ao final de cada uma.

Fizemos uso de estratégias diferentes para cada tarefa para que a apresentação do conteúdo do curso fosse diversificada para o professor participante.

O objetivo da Tarefa 1 é levar o docente a fazer uma reflexão sobre seus conhecimentos a respeito da avaliação. Para tanto, solicitamos que cada participante respondesse a um questionário diagnóstico, composto por doze (12) questões objetivas, distribuídas em três temas: 1) O que você conhece sobre avaliação, 2) Instrumentos avaliativos e tecnologia e 3) Avaliação pelos Pares, elaborado no *Google Forms®*.

A partir dessa reflexão, levamos o professor a percorrer as Tarefas 02 e 03 que tratam do tema Avaliação e Avaliação

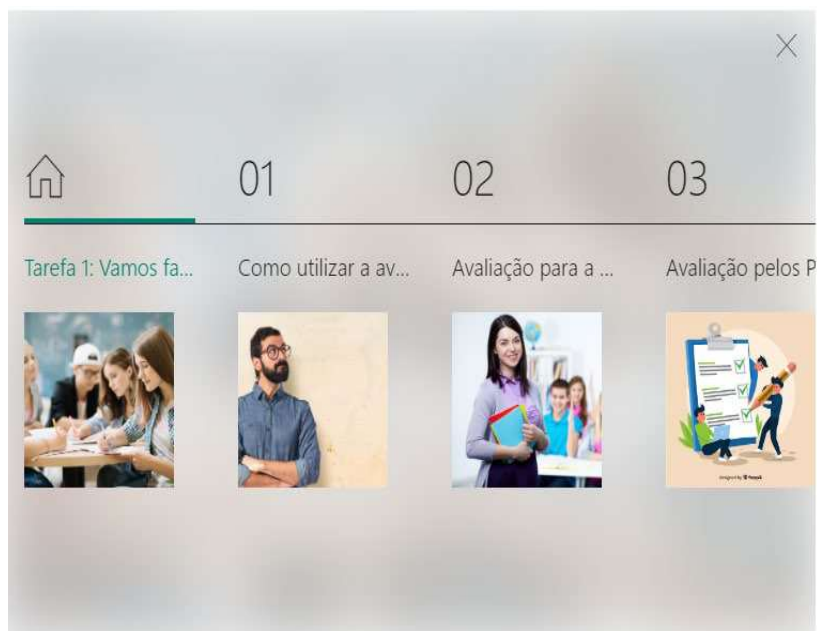
pelos Pares. Essas tarefas são apresentadas em formato de *slides*, desenvolvidos na plataforma Sway. O docente participante pode navegar entre os *slides* e interagir com alguns elementos utilizando-se dos botões de navegação apresentados na própria ferramenta. Ainda pode visualizar a estrutura de cada tarefa organizada por meio de seções, utilizando o botão ao lado das setas de navegação, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 - Exemplo de tarefa apresentada com a plataforma Sway.



Fonte: As autoras.

Figura 3 - Exemplo de seções da tarefa na plataforma Sway.



Fonte: As autoras.

A janela de apresentação pode ser maximizada, ocupando toda a área da tela para uma melhor visualização. Pode, também, ser visualizada em outros tipos de dispositivos, como *tablets* ou celulares, pois a plataforma é responsiva.

A Tarefa 2 busca apresentar afirmações sobre avaliação e sua utilização, bem como conceituar a ApA e Avaliações Alternativas (HYPOLITO, SANTOS ROSA, LUCCAS, 2018, submetido à publicação) e Avaliação pelos Pares (HYPOLITO, SANTOS ROSA, LUCCAS, 2020). Já a Tarefa 3 apresenta a OPA, suas contribuições, o qual tem sido utilizada, atores e tecnologias para seu desenvolvimento. Ao final de cada uma das tarefas, sugerimos a leitura de artigos sobre o assunto, disponibilizados por meio de *links*.

A Tarefa 4 tem por objetivo apresentar os elementos constituintes da OPA: objetos da avaliação, tipo de avaliação, rubricas, anonimato, organização dos pares e finalidade. Para isso, utilizamos um infográfico interativo que apresenta as características em elementos gráficos e uma breve explicação de cada item por meio da interação, por meio de um “clique”, entre o professor participante e o elemento/ícone correspondente.

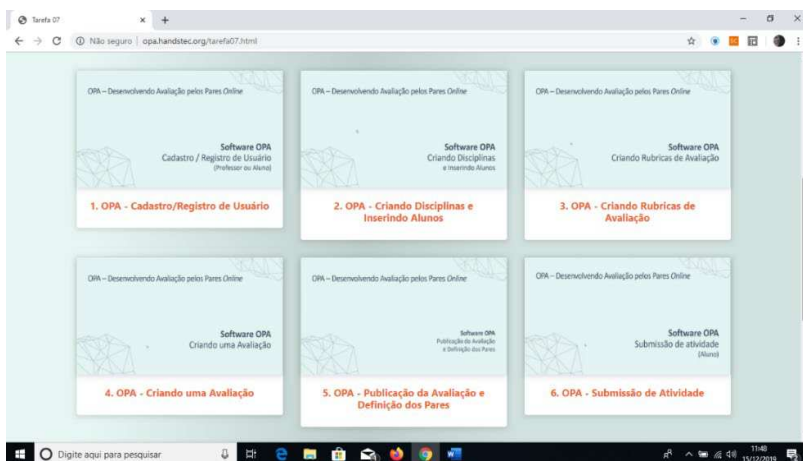
Um dos elementos essenciais para a elaboração de uma OPA é a construção de rubricas que são guias de pontuação que descrevem as características de uma tarefa a fim de pontuar sua execução ou esclarecer seu desenvolvimento. Detalhamos esse elemento na Tarefa 5, apresentada também por meio da plataforma *Sway*. Ao final, sugerimos a criação de rubricas para uma avaliação, disponibilizando modelos de rubricas e um artigo para leitura.

A Tarefa 6 apresenta, mediante um infográfico, um conjunto de recomendações e observações feitas por docentes que já utilizaram a OPA para auxiliar o participante no desenvolvimento dessa estratégia.

Finalizando, trazemos, na Tarefa 7, um conjunto de vídeo tutoriais do software OPA (Figura 4), desenvolvido pelo grupo de pesquisa Tecnologias Digitais na Educação (TEDE): formação, desenvolvimento e inovação⁵ do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), especificamente para a aplicação da OPA.

5 Endereço para acessar esse espelho: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9143131637672487.

Figura 4 - Vídeos tutoriais da Tarefa 07.



Fonte: As autoras.

O software OPA, em versão beta⁶, foi desenvolvido para a *web*. Docentes e alunos realizam seus cadastros para acesso ao sistema. O docente cria suas turmas e adiciona os alunos, podendo realizar uma ou mais avaliações. Ele elabora as avaliações (Figura 5) determinando todos os seus elementos (título, descrição, escala de avaliação, rubricas, prazos de submissão e avaliação dos pares, entre outros). Esse software utiliza rubricas aliadas ao *feedback* escrito, sendo que o último não é de uso obrigatório.

⁶ Versão inicial para testes, ainda em aprimoramento.

Figura 5 - Elaboração de avaliação no software OPA.

The screenshot shows the 'Avaliação' (Evaluation) form in the OPA software. The left sidebar contains a menu with 'Início', 'Avaliação', 'Disciplinas', 'Rubricas', and two 'Dropdown' items. The main area is titled 'Avaliação' and includes a light blue banner stating 'Os campos identificados com asterisco (*) são obrigatórios'. The form fields are: 'Título *' (text input), 'Descrição *' (text area with rich text editor), 'Anexo' (file upload button labeled 'Browse...' with the text 'No file selected.'), 'Nota máxima *' (text input), and 'Turma *' (text input). The user 'Vera Adriana Hipólito' is logged in.

Fonte: As autoras.

As rubricas podem ser criadas em conjunto com a avaliação ou separadamente (Figuras 6 e 7).

Figura 6 - Criação de rubricas em conjunto com a avaliação.

The screenshot shows the 'Rubricas' (Rubrics) form in the OPA software. The left sidebar is the same as in Figure 5. The main area is titled 'Rubricas' and includes a section for 'Escala' (Scale) with 'Quantidade de escalas (Entre 2 e 10) *' set to 3 and a 'Definir' button. Below this are three input fields for scale levels: 'Ruim', 'Regular', and 'Bom'. The 'Rubricas' section has a table with columns 'Rubrica' and 'Peso'. The 'Rubrica' column has a text input 'Informe o nome da rubrica' and a 'Listar todas' button. A green 'Salvar' button is at the bottom left. The user 'Vera Adriana Hipólito' is logged in.

Fonte: As autoras.

Figura 7 - Criação de rubricas separadamente.

The screenshot shows the 'Rubrica' (Rubric) creation page in the OPA system. The left sidebar contains a menu with 'Início', 'Avaliação', 'Disciplinas', 'Rubricas', 'Dropdown', and 'Dropdown'. The main content area is titled 'Rubrica' and includes a 'Título' (Title) text field, a 'Descrição' (Description) text area with a rich text editor toolbar (bold, italic, underline, bulleted list, numbered list, link, unlink), and a green 'Salvar' (Save) button at the bottom.

Fonte: As autoras.

Nesta versão, a privacidade das avaliações é anônima e a distribuição dos pares pode ocorrer de forma aleatória, realizada automaticamente pelo sistema, ou definida manualmente pelo docente (Figura 8).

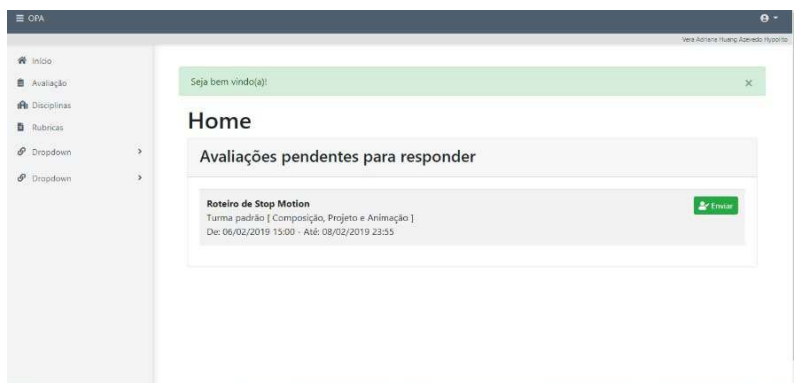
Figura 8 - Distribuição dos pares.

The screenshot shows the 'Atribuição de pares' (Pair Assignment) page in the OPA system. The left sidebar contains a menu with 'Início', 'Avaliações', 'Visão geral da Avaliação', 'Atribuir pares', and 'Encerrar avaliação'. The main content area is titled 'Atribuição de pares' and includes the following elements: 'Avaliação: Roteiro de Stop Motion', 'Turma padrão - Composição, Projeto e Animação', two tabs 'Aleatório' (selected) and 'Manual', a checkbox 'Permitir auto-avaliação', a dropdown menu for 'Número de avaliações para cada participante *', a green 'Realizar atribuição aleatoriamente' button, and a table with two columns: 'Par avaliado' and 'Par(es) avaliador(es)'. The table currently shows 'Não há pares atribuídos'.

Fonte: As autoras.

Após a elaboração da avaliação, ela deve ser publicada para que os alunos (pares-avaliados) submetam seus trabalhos. Os alunos recebem um comunicado em sua área (Figura 9).

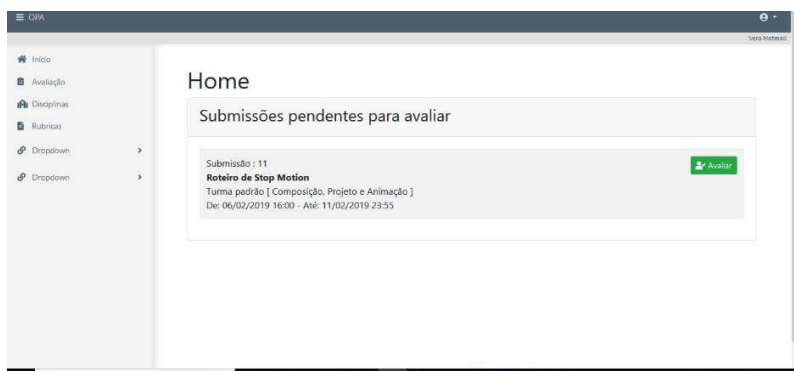
Figura 9 - Comunicado de avaliação a realizar (parte do aluno).



Fonte: As autoras.

Finalizado o prazo de submissão, é a vez dos pares realizarem sua avaliação segundo as rubricas definidas pelo professor. Eles também são avisados por meio de um comunicado (Figura 10).

Figura 10 - Aviso para realização da OPA.



Fonte: As autoras.

Ao finalizar o processo de avaliação dos pares, o docente tem um resumo de cada aluno e os respectivos comentários dos pares-avaliadores (Figura 11).

Figura 11 - Resumo da avaliação.

Par avaliado	Nota obtida	Par(es) avaliador(es) e Notas
Roberto Mendes Santiago Jr.	Não submeteu a atividade	Não submeteu a atividade
Vera Adriana Huang Azevedo Hypolito	Não foi avaliado	Não foi avaliado
João Mauricio Hypolito	7,5	Vera Hotmail 7,5
Vera Hotmail	Não foi avaliado	Não foi avaliado

Encerrar e publicar notas

Fonte: As autoras.

Optamos pelo uso do vídeo para explicar corretamente o desenvolvimento da avaliação utilizando o software OPA e para diversificar a forma de apresentação de conteúdo de forma atrativa e dinâmica, pois é possível visualizar todo o processo de utilização do software passo a passo, interrompendo a exibição para verificar dúvidas e até ser utilizado durante a criação de uma avaliação pelo professor participante. Igualmente oferecemos um exemplo de planejamento para auxiliar o docente a elaborar o seu.

Para o Desafio Final, propusemos duas atividades aos professores participantes: (a) responder a um questionário de autoavaliação para refletir sobre os conhecimentos adquiridos e (b) fazer o planejamento de uma OPA. Essas atividades são realizadas por meio do *Google Forms®*.

Como complemento, sugerimos que, a partir do planejamento realizado, seja criada uma avaliação com o uso do software OPA, a fim de exercitá-lo e conhecê-lo.

Considerações Finais

No início deste capítulo, citamos a crescente evolução da educação *online* e como ela possibilita uma socialização

do conhecimento e favorece formação constante. Também colocamos a necessidade da fluência digital do docente, uma vez que os alunos já se encontram inseridos no mundo digital e as tecnologias fazem parte de seu dia a dia, demandando uma reflexão do docente sobre suas práticas pedagógicas com aporte nas TDIC que podem auxiliá-lo no gerenciamento de suas tarefas e inovar suas práticas e estratégias avaliativas, a fim de desenvolver no aluno a autonomia e a responsabilidade por sua aprendizagem.

A avaliação é um tema recorrente em toda discussão sobre Educação e Ensino, muitas vezes sem conexão à aprendizagem. Porém, ela é parte integrante do processo de aprendizagem do aluno e um dos elementos a que ele dá maior importância. Diante desse contexto, desenvolvemos a formação OPA a fim de apresentar a estratégia OPA aos docentes do ES, de forma a contribuir para o desenvolvimento do gerenciamento da aprendizagem, do pensamento crítico e elaboração de *feedback* pelos alunos, favorecendo uma ApA.

Sabemos que a internet é um veículo em potencial para acesso à formação e informação, porém as TDIC *online* são pouco utilizadas para realização da avaliação. Ainda, constatamos que as formações a distância têm pouca procura por parte docente.

Pressupomos que a formação *online* com o tema *Online Peer Assessment* possa motivar a busca por capacitações a distância e colaborar para a fluência digital dos docentes, promovendo a utilização das TDIC não somente para elaboração de aulas ou atividades com os alunos, mas também em processos formativos de avaliação.

Por seu caráter aberto, esperamos colaborar com a comunidade de forma que o conteúdo apresentado no curso possa ser compartilhado, seja no formato original ou modificado, a fim de promover o conhecimento da estratégia OPA.

Acreditamos ainda que a presente pesquisa possa trazer contribuições para a discussão sobre avaliação e o desenvolvimento de novas estratégias avaliativas com uso das TDIC, como a OPA, assim contribuindo para a formação de alunos mais críticos, colaborativos e reflexivos, além de auxiliar o docente na utilização de novas tecnologias e no gerenciamento do processo avaliativo.

Apesar de ser desenvolvido para professores do Ensino Superior, ponderamos que essa formação possa ser utilizada, com as devidas adaptações, por docentes de qualquer etapa de ensino que queira desenvolver uma estratégia avaliativa formativa diferenciada, como a OPA.

Referências

BLACK, Paul *et al.* Working inside the Black Box: Assessment for Learning in the Classroom. **Phi Delta Kappan**, Londres, v. 86, p.8-21, set. 2004.

BOTA, Oana A.; TULBURE, Cristina. Analyzing the Relationship between Assessment Styles and School Results. **Procedia - Social And Behavioral Sciences**, [s.l.], v. 203, p.280-284, ago. 2015. Elsevier BV.

CGI. **TIC Educação 2017**: Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras. São Paulo, Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. Disponível em <https://cetic.br/pesquisa/educacao/indicadores>. Acesso em: 21 jun. 2019.

DELORS, J. **Educação**: um tesouro a descobrir. 2ed. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2003

GOOGLE. **Crie lindos formulários**. Disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/> Acesso em: 21 de mar. de 2019.

HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada**. Trad. Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

HYPOLITO, Vera A.H.A.; SANTOS ROSA, Selma; LUCCAS, Simone. **Avaliação para a Aprendizagem**: transformando práticas educacionais. 2018. Submetido à publicação.

HYPOLITO, Vera A.H.A.; SANTOS ROSA, Selma; LUCCAS, Simone. *Peer Assessment* com uso de tecnologias digitais no Ensino Superior. **Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 35, p. 281-307, abr./jun. 2020.

HUNG, Min-ling; CHOU, Chien. Students' perceptions of instructors' roles in blended and online learning environments: A comparative study. **Computers & Education**, [s.l.], v. 81, p. 315-325, fev. 2015. Elsevier BV.

LISBOA, Eliana S.; SANTOS ROSA, Selma dos; ROSA, Valdir. Teoria da Aprendizagem Colaborativa On-line: um contributo para o estado da Arte. *In: XXV Ciclo de Palestras sobre Novas Tecnologias da Educação*, 15., 2017, Gramado. **Anais[...]**. Gramado: Ufrs, 2017. p. 189 - 197. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/ciclos/ciclo25/AnaisCINTED2017.pdf>. Acesso em: 15 set. 2018.

MICROSOFT. **Introdução ao Sway**. Disponível em: <https://support.office.com/pt-br/article/introdu%C3%A7%C3%A3o-ao-sway-2076c468-63f4-4a89-ae5f-424796714a8a>. Acesso em: 22 de mar. de 2019.

NASRI, Nurfaradilla *et al.* Teachers' Perception on Alternative Assessment. **Procedia** - Social And Behavioral Sciences, [s.l.], v. 7, p.37-42, 2010. Elsevier BV.

NÓVOA, António, coord. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. ISBN 972-20-1008-5. pp. 13-33. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/4758> . Acesso em: 22 de abril de 2022.

NG, Eugenia M.W. Using a mixed research method to evaluate the effectiveness of formative assessment in supporting student teachers' wiki authoring. **Computers & Education**, [s.l.], v. 73, p. 141-148, abr. 2014.

REICHERT, Clóvis Leopoldo; COSTA, Janete Sander. Metodologia dos Desafios: problematização e sentido em ambientes virtuais de aprendizagem. In **11º Congresso Internacional de Educação a Distância**. ABED, 2004. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/pdf/112-TC-D1.pdf>. Acesso em: 31/05/2019.

SANTANA, Neri de Souza; GIORDANI, Annecy Tojeiro; SANTOS ROSA, Selma. *Hands-on-Tec*: uma proposta para integrar tecnologias digitais móveis ao ensino de enfermagem. 2018. **Ensino & Pesquisa**, v. 17, n. 3, p. 21-42, dez. 2019.

SANTOS ROSA, Selma dos. **Modelos Pedagógicos da EaD**: Influências das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Jundiaí: Paco Editorial, 2016.

SANTOS ROSA, Selma; COUTINHO, Clara Pereira; FLORES, Maria Assunção. Online Peer Assessment no ensino superior: uma revisão sistemática da literatura em práticas

educacionais. **Avaliação**: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), [s.l.], v. 22, n. 1, p. 55-83, abr. 2017. FapUNIFESP (SciELO).

SEBRIAM, Débora; MARKUN, Pedro; GONSALES, Priscila. **Como implementar uma política de Educação Aberta e Recursos Educacionais Aberto (REA)**: guia prático para gestores. São Paulo: Cereja Editora, 2017. Disponível em: http://educadigital.org.br/guiaEA/wp-content/uploads/2017/09/Guia_REA_Online.pdf. Acesso em: 21 jun. 2019.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

UNESCO. **UNESCO ICT**: Competency framework for teachers. Paris: Unesco, 2011. 95 p. 2ª versão. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2018.

SOBRE OS AUTORES

Ana Carolina de Sousa

Possui mestrado em Ensino e graduação em Letras pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). Graduada em Pedagogia. Orientadora de atividades na Sala de Leitura do Sesc Cornélio Procópio.

E-mail: carolsousalbuquerque@gmail.com

Ana Paula Fantineli Carrapeiro

Possui mestrado em Ensino e graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), graduação em Filosofia pela Universidade Metropolitana de Santos e em Ciências Sociais pela Universidade Metropolitana de Santos. É professora do Colégio Estadual Dr. Marques, onde leciona a disciplina de Sociologia, Ensino Religioso e Educação Especial.

E-mail: anapaulafantineli2013@gmail.com

Annecy Tojeiro Giordani

Possui graduação em Enfermagem e Obstetrícia pela Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP). É Professora Associada e pesquisadora da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), *campus* de Bandeirantes. Líder do Grupo de Pesquisa Multidisciplinar em Ensino - GPEMEN.

E-mail: annecy@uenp.edu.br

Bárbara Nivalda Palharini Alvim Sousa

Possui mestrado e doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). É Professora Adjunta da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), *campus* de Cornélio Procópio. Membro dos

grupos de pesquisa: GRUPEMMAT Grupo de Pesquisas sobre Modelagem e Educação Matemática (UEL); GEPIEEM Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática (UENP); e FELP Filosofia, Educação, Linguagem e Pragmática (USP).
E-mail barbara.palharini@uenp.edu.br

Brenda Raíza Domingos Mendes

Possui mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), especialização em Educação Especial e Neuropsicopedagogia. É graduada em Pedagogia pela UENP. Integra o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação (GEPEDUC) e o Grupo de Pesquisa em Ensino e Formação Profissional (GEPEFOP).

E-mail: brendarmendes.prof@gmail.com

Carlos Cesar Garcia Freitas

Possui doutorado em Administração pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Possui mestrado e graduação em Administração pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). É professor adjunto do curso de administração da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). É professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino da UENP.

E-mail: cesarfreitas@uenp.edu.br

Danieli Aparecida Cristina Leite

Possui mestrado em Ensino e em Ciência Jurídica pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). É licenciada em Pedagogia pela Universidade Paranaense (2021), bacharelada em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), licenciada em Biologia pela UENP. É professora colaboradora da UENP e professora titular da Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR).

E-mail: danieli.leite@uenp.edu.br

Edinéya Miguel Pereira

Possui mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). É Assessora pedagógica na Secretaria Municipal de Educação de Ibaiti/PR. É professora do Curso de Pedagogia na Faculdade de Educação, Administração e Tecnologia de Ibaiti.

E-mail: edy.mp@hotmail.com

Eliana Merlin Deganutti de Barros

Tem pós-doutorado, doutorado e mestrado em Estudos da Linguagem pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). É professora associada da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). É pesquisadora dos Grupos de Pesquisa Diálogos Linguísticos e Ensino - DIALE (UENP/ CNPq) e Estudos de Língua Falada (UFMS/ CNPq). Faz parte da rede interinstitucional LILA - Laboratórios de Letramentos Acadêmico-Científicos, coordenado pela Profa. Dra. Vera Lúcia Lopes Cristovão (UEL). É líder do Grupo de Pesquisa Diálogos linguísticos e ensino: saberes e práticas DIALE (UENP/ CNPq) e pesquisadora do Linguagem e Educação - LED (UEL/ CNPq e Gêneros discursivos e formações formativas - GEDFOR (UFMG/ CNPq).

E-mail: elianamerlin@uenp.edu.br

Eliane Constâncio Marcolin Schiavo

Possui mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). É bacharel em Arquitetura e Urbanismo e especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UEL. É professora da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná e leciona no Colégio Estadual Rui Barbosa, na cidade de Jacarezinho, Paraná, no curso técnico em Segurança do Trabalho.

E-mail eliane_marcolin@seed.pr.gov.br

Gisele Carvalho de Siqueira

É doutoranda em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela UEL. Possui mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). É graduada em Ciências pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Jacarezinho (atual UENP), graduada em Ciências Sociais pela Universidade Metropolitana de Santos, graduada em Pedagogia pela Faculdade de Educação, Administração e Tecnologia de Ibaiti e graduada em Biologia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Jacarezinho. É professora QPM da Secretaria de Estado da Educação do Paraná e presta serviço como Tutora de Formação no Núcleo Regional de Educação de Ibaiti.

E-mail: giselecarvalhodesiqueira@gmail.com

Hilda Helena Sovierzoski

Possui doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade de São Paulo (USP) e mestrado em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). É Professora Adjunto da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Participa do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM), DO mestrado profissional multiunidades e interinstitucional da Universidade Federal de Alagoas, como docente permanente e orientadora. Integra o corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino, da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) e do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática em rede (RENOEN), como colaboradora e orientadora.

E-mail: hilda.sovierzoski@icbs.ufal.br

João Coelho Neto

Possui doutorado em Informática pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR) e mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). É professor e

pesquisador do Programa de Pós-graduação em Ensino e do Centro de Ciências Humanas da Educação da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), *campus* de Cornélio Procópio. Pesquisa na área de Informática na Educação.

E-mail: joaocoelho@uenp.edu.br

Kelly Cristina Correia Pfahl

Possui mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), licenciatura em Matemática, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Atua como professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental na rede pública municipal de Cornélio Procópio-PR.

E-mail: kelly_correia_pfahl@hotmail.com

Kelly Regina Frata

Possui mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). Possui Licenciatura Plena em Matemática pela Faculdade Estadual de Filosofia Ciências Letras de Cornélio Procópio (atual UENP) e Graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). É professora de Matemática e Pedagoga do Quadro Próprio do Magistério da Secretaria de Educação do Estado do Paraná, desde 2010 e 2015 respectivamente.

E-mail: kellyfrata@gmail.com

Letícia Jovelina Storto

Realizou estágio de pós-doutorado em Linguística Aplicada pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP) e em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Possui doutorado e mestrado em Estudos da Linguagem pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). É professora associada da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). É pesquisadora dos Grupos de Pesquisa Diálogos Linguísticos

e Ensino - DIALE (UENP/ CNPq) e Estudos de Língua Falada (UFMS/ CNPq). Faz parte da rede interinstitucional Laboratórios de Letramentos Acadêmico-Científicos (LILA). Integra e coordena o Laboratório Brasileiro de Oralidade, Formação e Ensino (LABOR).

E-mail: leticiajstorto@gmail.com

Lucken Bueno Lucas

Possui doutorado e mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). É graduado em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), onde atua como professor efetivo do curso de Ciências Biológicas e do Programa de Pós-Graduação em Ensino. Lidera o GPEFOP - Grupo de Pesquisa em Ensino e Formação de Professores, (UENP/ CNPq).

E-mail: luckenlucas@uenp.edu.br

Marília Bazan Blanco

Possui doutorado em Psicologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com estágio de Pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Possui mestrado em Análise do Comportamento e graduação em Psicologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). É docente do Centro de Ciências Humanas e da Educação e do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), *campus* de Cornélio Procopio.

E-mail: mariliabazan@gmail.com

Marilúcia dos Santos Domingos Striquer

Possui doutorado em Estudos da Linguagem pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), mestrado em Letras pela

Universidade Estadual de Maringá (UEM), graduação em Letras pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). É professora da UENP, atuando na graduação em Letras, no Mestrado Profissional em Letras (PROFLETRAS/UENP) e no Mestrado Profissional em Ensino (PPGEN/UENP). Pesquisadora do Grupo de pesquisa DIALE (UENP/ CNPq).
E-mail: marilucia@uenp.edu.br

Marily Aparecida Benicio

Possui doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), mestrado em Ciências e licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). É professora do Instituto Federal do Paraná (IFPR), *campus* de Telêmaco Borba.
E-mail: marily.benicio@ifpr.edu.br

Marinez Meneghello Passos

Possui doutorado em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), mestrado em Educação e em Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), bacharelado em Matemática e licenciatura em Matemática pela UEL. É Professora Colaboradora da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) e Professora Sênior da Universidade Estadual de Londrina (UEL).
E-mail: marinez@uenp.edu.br e marinezpassos@uel.br

Michele Costa de Souza

Possui mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), graduação em Psicologia pelo Centro Universitário Filadélfia (Unifil), especialização em Neuropsicologia pela Universidade Cândido Mendes, em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Unina, em Psicologia do Trânsito

pela FAMART e em Terapias Cognitivo-comportamentais pela FAMART.

E-mail: milisouza27@gmail.com

Renan Guilherme Pimentel

Possui mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura Plena) pela UENP. Possui especialização em Educação Especial Inclusiva pela Faculdade Pitágoras de Londrina e em Libras - Língua Brasileira de Sinais pela Faculdade São Bráz. É membro do Grupo de Pesquisa em Ensino e Formação de Professores (GPEFOP).

E-mail: renangpimentel@gmail.com

Roberta Negrão de Araújo

Possui doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática e mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). É graduada em Licenciatura em Ciências, com Habilitação em Química. É Professora Adjunta B da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), *campus* de Cornélio Procopio. É Docente do Programa de Mestrado em Ensino (PPGEN) e do Mestrado Profissional de Letras em rede (PROFLETRAS). Líder do Grupo de Pesquisa em Educação (GEPEDEC). É Professora da rede pública estadual do Paraná.

E-mail: robertanegrao@uenp.edu.br

Samandra de Andrade Corrêa

Possui mestrado em Ensino, especialização em Ensino da Língua Portuguesa e graduação em Letras, todos pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP).

E-mail: samandra.andrade@hotmail.com

Sandra Rodrigues Leite

Possui mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). É graduada em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Cornélio Procópio (FAFICOP) e especialista em Educação Especial Generalista. É professora na Escola Municipal Vereador Damasco Adão Sottile, Cornélio Procópio-PR. É Pedagoga do quadro próprio do Magistério da Secretaria de Estado de Educação do Paraná. Integrante do grupo de pesquisa Pesquisas em Ensino, Aprendizagem e Avaliação Educacional – PENSA (UENP/ CNPq).
E-mail: sandrarodriguesleite@gmail.com

Selma dos Santos Rosa

Realizou estágio pós-doutoral no programa de Ciências da Educação, na Universidade do Minho - PT. Possui doutorado em Educação Científica e Tecnológica (doutorado sanduíche na Universidade Aberta de Portugal). É bacharelada em Ciências da Computação, licenciada em Pedagogia, especialista em desenvolvimento para Web, mestra em Educação. É professora e orientadora dos Programas de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN) da UENP e em Educação: Teoria e Prática de Ensino, da UFPR. Lidera o GP CNPq: Tecnologias Digitais na Educação: formação, desenvolvimento e inovação.
E-mail: selmasantos@ufpr.br

Sergio de Mello Arruda

Possui doutorado e mestrado em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). É bacharel em Física pela USP. É Professor Sênior da Universidade Estadual de Londrina (UEL). É docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN), da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP).
E-mail: sergioarruda@uel.br

Simone Luccas

Possui doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática. É Professora Associada da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), *campus* de Cornélio Procopio-PR. É coordenadora e professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino e do curso de Licenciatura em Matemática da UENP. É líder do grupo de pesquisa Pesquisas em Ensino, Aprendizagem e Avaliação Educacional – PENSA (UENP/ CNPq).

E-mail: simoneluccas@uenp.edu.br

Vera Adriana Huang Azevedo Hypolito

Possui mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). É graduada em Tecnologia em Processamento de Dados pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo, é especialista em Docência do Ensino Superior. É licenciada em Pedagogia pela Universidade Estácio de Sá. É professora na Escola Técnica Jacinto Ferreira de Sá - Ourinhos/SP, na área de TI, e coordenadora do curso Ensino Médio com Habilitação Técnica Profissional em Desenvolvimento de Sistemas (AMS) e da Classe Descentralizada Fatec Ourinhos. Participante dos grupos de pesquisa Tecnologias Digitais na educação: formação, desenvolvimento e inovação – TEDE e PENSA – Pesquisas em Ensino, Aprendizagem e Avaliação Educacional – PENSA. E-mail: verahypolito@gmail.com

Ensinar é uma atividade complexa e dinâmica que requer um profundo conhecimento de teorias, métodos e práticas. Os professores desempenham um papel crucial na formação das mentes dos jovens alunos e na sua preparação para um futuro de sucesso. Nesse contexto, o livro **Ensino como Prática Investigativa** traz valiosas reflexões sobre os aspectos teóricos, metodológicos e didáticos da formação de professores do ensino fundamental.

O ensino como uma prática investigativa envolve explorar a dinâmica complexa da aprendizagem, compreender as necessidades e interesses únicos de cada aluno e criar um ambiente de aprendizagem favorável. Um ensino eficaz requer uma compreensão profunda do assunto, uma capacidade de comunicar de forma clara e criativa e uma vontade de adaptar estratégias de ensino para atender às diversas necessidades de aprendizagem dos alunos. No contexto do ensino fundamental, o papel do professor como investigador é particularmente crítico, pois as crianças pequenas estão em processo de desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais fundamentais que moldarão suas vidas nos próximos anos.

Ao fornecer reflexões teóricas, metodológicas e didáticas sobre essa abordagem, este livro representa uma importante contribuição para o campo da educação e uma ferramenta valiosa para melhorar as práticas e os resultados pedagógicos no ensino fundamental.

Profa. Dra. Maria Alexandra Oliveira Gomes
Instituto de Educação
Universidade do Minho - UMINHO

