



Francéli Brizolla

Marcelo Duarte

Organizadores

EDUCAÇÃO EM TRANSFORMAÇÃO

políticas, práticas e reflexões sobre
ensino, pesquisa e extensão



Francéli Brizolla
Marcelo Duarte
Organizadores

Educação em transformação: políticas, práticas e reflexões sobre ensino, pesquisa e extensão

Título

Educação em transformação: políticas, práticas
e reflexões sobre ensino, pesquisa e extensão

Organizadores

Francéli Brizolla
Marcelo Duarte

ISBN: 978-65-83349-03-3

DOI: 10.70513/educ-em-transform

Publicado por

Triálogo
Rua General Neto, 71, Sala 404, Caixa Postal 194,
Moinhos de Vento, Porto Alegre, RS, Brasil
www.trialogo.com.br
contato@trialogo.com.br

Primeira publicação: Dezembro de 2024

Conselho Editorial

Prof. Dr. Edward Pessano

Universidade Federal do Pampa

Prof.^a Dr.^a Lucia Giraffa

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Edson Massayuki Kakuno

Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Prof.^a Dr.^a Francéli Brizolla

Universidade Federal do Pampa

Prof. Dr. Valdo José Cavallet

Universidade Federal do Paraná

Prof.^a Dr.^a Vaneza Silva da Rosa

Secretaria de Educação de Santa Cruz do Sul/RS

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Lumos Assessoria Editorial

E24 Educação em transformação : políticas, práticas e
reflexões sobre ensino, pesquisa e extensão [recurso
eletrônico] / Francéli Brizolla e Marcelo Duarte
organizadores. — Porto Alegre : Triálogo, 2024.
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-83349-03-3

1. Educação – Finalidades e objetivos. 2. Prática de
ensino. 3. Professores – Formação. I. Brizolla, Francéli.
II. Duarte, Marcelo.

CDD23: 370.71

Bibliotecária: Priscila Pena Machado – CRB-7/6971

Direitos Autorais

© 2024 por Triálogo e os autores individuais de cada capítulo. Obra de livre acesso para leitura e compartilhamento, desde que a obra original não seja modificada e/ou utilizada comercialmente. Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida ou utilizada de qualquer forma ou por qualquer meio além do permitido sob esta licença sem a autorização escrita de cada autor do capítulo ou da editora, exceto para fins de ensino, pesquisa e/ou extensão.

Sumário

Apresentação	
Caminhos para a transformação da educação contemporânea	5
<i>Francéli Brizolla e Marcelo Duarte</i>	

Eixo 1 - Ensino e aprendizagem: metodologias e reflexões

Conexões cerebrais e educacionais: discutindo a obra ‘É assim que aprendemos’ de Stanislas Dehaene para professores alfabetizadores	8
<i>Sandrielle Cardoso Teixeira e Renata Hernandez Lindemann</i>	
O Reflexo do passado é o presente: considerações sobre a História e a influência do virtual no ensino	19
<i>Paulo Navossat, Andrews Jobim e Lucia Giraffa</i>	
O papel da abordagem STEAM/Maker e metodologias ativas no Ensino de Física do Ensino Médio	29
<i>Bianca Maria de Lima, Lisete Funari Dias, Valter Antonio Ferreira e Lorena Garces Silva</i>	
Abordagem ativa e reflexiva na formação docente na Educação Básica: investigando conceitos matemáticos na prática	37
<i>Caroline Maffi e Lucia Maria Martins Giraffa</i>	
Plataforma Wordwall: uso de jogos para revisar conceitos de avaliação da aprendizagem	45
<i>Juan Gomes Cardozo, Crisna Daniela Krause Bierhalz e Izalina de Vargas Oliva</i>	

Eixo 2 - Políticas educacionais e práticas de inclusão social

Políticas públicas em educação e meritocracia: desafios para a construção de uma educação inclusiva e equitativa no Brasil	54
<i>Luma Costa Minotto Pereira e Pérsón Teixeira Bueno</i>	
Influência da meritocracia na Educação de Jovens e Adultos: implicações para a inclusão e permanência de alunos em situação de vulnerabilidade	65
<i>Liliane Martins Costa e Luma Costa Minotto Pereira</i>	
Estratégias pedagógicas inclusivas para um estudante com dislexia na pós-graduação <i>stricto sensu</i>: uma pesquisa colaborativa	75
<i>Antônio Olvedo Rodrigues Neves, Franceli Brizolla, Lisete Funari Dias, Joice Neves e Alexandre Tarouco Nunes</i>	
Numa aldeia indígena: intercâmbio com a realidade social	87
<i>Édina Francini Simão Hack e Antonny Yago Muniz Domingues</i>	
A importância do reforço escolar: um relato de experiência docente	101
<i>Luciana Rodriguez</i>	

Apresentação

Caminhos para a transformação da educação contemporânea

A educação, em suas múltiplas dimensões, passa por constantes transformações que refletem as demandas de uma sociedade em permanente mudança. Atentos a esses desafios, os organizadores Francéli Brizolla e Marcelo Duarte reúnem, em **Educação em transformação: políticas, práticas e reflexões sobre ensino, pesquisa e extensão**, diferentes perspectivas teóricas e práticas que contribuem para uma compreensão mais aprofundada do cenário educacional contemporâneo. A obra está estruturada em dois eixos temáticos, evidenciando tanto as abordagens voltadas ao ensino e à aprendizagem quanto às políticas públicas e práticas de inclusão social.

No Eixo 1, **Ensino e aprendizagem: metodologias e reflexões**, os capítulos oferecem discussões sobre metodologias ativas, tecnologias educacionais e fundamentos teóricos que fundamentam práticas pedagógicas inovadoras. Parte-se de reflexões sobre o funcionamento do cérebro em processo de alfabetização para professores, passando por um olhar histórico que conecta passado e presente no uso de recursos virtuais. Seguem-se capítulos que exploram a abordagem STEAM/Maker no Ensino Médio, investigam práticas de formação docente alinhadas a abordagens ativas e reflexivas e, por fim, analisam o uso de ferramentas digitais para avaliação e revisão de conteúdos.

O primeiro capítulo, **Conexões cerebrais e educacionais: discutindo a obra ‘É assim que aprendemos’ de Stanislas Dehaene para professores alfabetizadores**, ressalta a importância da neurociência cognitiva para compreender como o cérebro aprende e aplicar esse conhecimento na alfabetização. Baseando-se nos pilares da aprendizagem definidos por Dehaene, o texto apresenta conceitos e práticas que potencializam o ensino, além de destacar programas formativos que integram esses princípios para qualificar a formação docente.

O **Reflexo do passado é o presente: considerações sobre a História e a influência do virtual no ensino**, o segundo capítulo, discute como o ensino de História pode ser transformado pela integração das tecnologias digitais. A partir das contribuições de Marc Bloch e outras correntes historiográficas, os autores destacam a necessidade de repensar práticas pedagógicas para além de modelos tradicionais. Com a virtualização e a digitalização, o ensino de História ganha novas possibilidades narrativas e metodológicas, conectando-se à realidade contemporânea e enriquecendo a experiência de aprendizado com diferentes perspectivas.

O terceiro capítulo, **O papel da abordagem STEAM/Maker e metodologias ativas no Ensino**

de Física do Ensino Médio, apresenta a integração de conceitos de Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática com práticas do movimento Maker para dinamizar o ensino de Física. Por meio da metodologia ativa de Aprendizagem Baseada em Projetos, os autores propõem atividades que incentivam a experimentação prática e interdisciplinar, conectando a teoria dos circuitos elétricos a problemas do cotidiano, enriquecendo o aprendizado e promovendo a criatividade dos estudantes.

Abordagem ativa e reflexiva na formação docente na Educação Básica: investigando conceitos matemáticos na prática, o quarto capítulo, discute estratégias de formação continuada que capacitam professores da Educação Infantil a explorar conceitos matemáticos de forma lúdica e significativa. A partir de práticas colaborativas e materiais manipulativos, o texto destaca como essas experiências promovem o pensamento crítico e ampliam o protagonismo docente no planejamento de atividades que conectam a Matemática ao cotidiano das crianças.

Por fim, encerrando o primeiro eixo, o quinto capítulo, **Plataforma Wordwall: uso de jogos para revisar conceitos de avaliação da aprendizagem**, analisa a aplicação de jogos digitais como recurso pedagógico no ensino superior, com foco na plataforma Wordwall. Os autores destacam como a interação lúdica auxilia na revisão e avaliação de conteúdos, promovendo engajamento e feedbacks formativos que estimulam o protagonismo estudantil. A pesquisa evidencia a eficácia dos jogos em transformar o processo avaliativo em uma experiência dinâmica e significativa.

Já o Eixo 2, **Políticas educacionais e práticas de inclusão social**, destaca a relevância das políticas públicas, das ações de extensão e das práticas inclusivas na busca por uma educação equitativa. Os capítulos que o compõem discutem temas como meritocracia e os desafios para a construção de uma educação inclusiva, refletindo sobre a influência desse conceito em diferentes contextos, como na Educação de Jovens e Adultos. Também são apresentados estudos de caso envolvendo estratégias pedagógicas para alunos com necessidades específicas, como a dislexia em cursos de pós-graduação, bem como as potencialidades de um intercâmbio vivenciado numa aldeia indígena, ressaltando a dimensão social da educação.

O sexto capítulo, **Políticas públicas em educação e meritocracia: desafios para a construção de uma educação inclusiva e equitativa no Brasil**, analisa como as políticas educacionais podem enfrentar as desigualdades estruturais no sistema educacional brasileiro. Com base em uma reflexão crítica sobre o conceito de meritocracia, os autores discutem os limites desse modelo em um contexto de profundas disparidades sociais e regionais, destacando a necessidade de políticas públicas que priorizem a equidade e promovam um sistema educacional verdadeiramente inclusivo.

Influência da meritocracia na Educação de Jovens e Adultos: implicações para a inclusão e permanência de alunos em situação de vulnerabilidade, o sétimo capítulo, analisa os impactos da lógica meritocrática na EJA, destacando como ela pode reforçar desigualdades estruturais e limitar o acesso e a permanência de educandos em contextos de vulnerabilidade. Os autores discutem como a meritocracia, ao ignorar as desigualdades de partida, transforma barreiras sociais em responsabilidades individuais, criando desafios adicionais para alunos e professores.

O oitavo capítulo, **Estratégias pedagógicas inclusivas para um estudante com dislexia na pós-graduação stricto sensu: uma pesquisa colaborativa**, relata a trajetória de um estudante com dislexia, discalculia e TDAH no Mestrado Acadêmico em Ensino. Por meio de práticas pedagógicas adaptadas e monitoria inclusiva, o texto destaca como estratégias personalizadas, como uso de tecnologias assistivas, mapas conceituais e suporte institucional, contribuíram para a permanência e o sucesso acadêmico do estudante, promovendo inclusão e fortalecimento da autoestima.

Por fim, encerrando o segundo eixo, **Numa aldeia indígena: intercâmbio com a realidade social**, o nono e último capítulo do livro, apresenta um projeto de extensão realizado por acadêmicos de Ciências Contábeis em Joinville, Santa Catarina, com foco na valorização da cultura indígena tupi-guarani por meio da venda de artesanatos. A iniciativa promoveu o respeito às tradições indígenas, desconstrução de estereótipos e reflexão sobre a memória social, demonstrando como a extensão universitária pode integrar ensino e cidadania, conectando estudantes à realidade sociocultural local.

Ao reunir diferentes abordagens, este livro reflete a complexidade (Morin, 2000)¹ do campo educacional, reconhecendo a diversidade e a interdependência de fenômenos sociais, culturais e naturais e compreendendo que a realidade é formada por múltiplas dimensões que se cruzam e se influenciam mutuamente. Esperamos que esta obra ofereça contribuições valiosas, estimulando reflexões que transcendam as fronteiras da sala de aula e alcancem a construção de uma educação mais democrática, participativa e comprometida com a formação integral dos sujeitos.

Boa leitura!

Francéli Brizolla² e Marcelo Duarte³

1 MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

2 Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Federal do Pampa. Vice-Reitora na Gestão 2023-2027.

3 Editor-chefe da Triálogo. Mestre em Ensino (Unipampa). Coordenador do Curso de Especialização em Docência na Era Digital (Faculdade Iguaçu).

Conexões cerebrais e educacionais: discutindo a obra ‘É assim que aprendemos’ de Stanislas Dehaene para professores alfabetizadores

Sandrielle Cardoso Teixeira

Universidade Federal do Pampa, email2024sandrielle@gmail.com

Renata Hernandez Lindemann

Universidade Federal do Pampa, renatalindemann@unipampa.edu.br

Introdução

Neste capítulo, objetivamos promover Conexões Cerebrais e Educacionais por meio da obra do Professor, Neurocientista francês, Stanislas Dehaene. Para isso, consideramos pertinente descrever sobre aprendizagem, conexões cerebrais e educacionais, temáticas indispensáveis para a formação de professores alfabetizadores.

Mas para compreender como ocorre a aprendizagem, primeiro é necessário entender o que são as Neurociências, a qual pode ser definida como cinco grandes disciplinas neurocientíficas (Lent, 2010). A primeira a Neurobiologia, a segunda Neurocitologia, a terceira a Neurociência sistêmica que abrange células nervosas localizadas em diversas partes do sistema nervoso, assim como: o visual, motor, auditivo entre outros. A quarta disciplina é considerada a Neurociência Comportamental e, por último, a **Neurociência Cognitiva** que é o foco deste capítulo.

Ainda que os limites dessas subdivisões das Neurociências não sejam intransponíveis, tendo em vista que muitas vezes ao compreender o sistema nervoso precisaremos estudar mais do que uma disciplina, falaremos aqui da Neurociência Cognitiva entendendo que nessa subdivisão o educador terá acesso a informações que podem contribuir para sua formação profissional e para a aprendizagem dos educandos.

Buscando a compreensão dos estudos da Neurociência Cognitiva, deparamo-nos com o entendimento do impacto na prática docente dos educadores que se apropriam desses conhecimentos. Este é o motivo de escrevermos e pesquisarmos a formação inicial e continuada de professores com o enfoque em Neurociência Cognitiva. Conhecer como o cérebro aprende pode contribuir para processos promissores de ensino e aprendizagem.

O objetivo deste capítulo é apresentar ao professor alfabetizador a importância das Neurociências e principalmente, a Neurociência Cognitiva que estuda as capacidades mentais mais complexas, típicas do ser humano, como a linguagem, a autoconsciência, a memória dentre outras (Lent, 2010) para assim, promover as Conexões Cerebrais e Educacionais por meio da compreensão do que é e como ocorre a aprendizagem.

Por que o professor alfabetizador deve estudar a Neurociência Cognitiva?

Como apresentamos anteriormente, a Neurociência Cognitiva é uma das cinco subdivisões, podendo ser caracterizadas também como uma das disciplinas, segundo Lent (2010), fato que contribui para o entendimento da intitulação correta de neurociências ser no plural e não no singular.

O motivo que nos leva a reflexão é que nós professores alfabetizadores precisamos adquirir conhecimento sobre a Neurociência Cognitiva a fim de compreendermos o que é e como ocorre a aprendizagem, e isso pode contribuir para planejar estratégias e superar barreiras que se apresentam no processo de alfabetizar.

Além disso, entendemos ser relevante compreender o que significa a ação de aprender, pois sem entender como ocorre a aprendizagem de que forma iremos ensinar? Esta é a questão que norteia nossa escrita.

Stanislas Dehaene, professor e neurocientista francês, em sua obra: 'É assim que aprendemos', diz que: "Aprender é um princípio vital, e o cérebro humano é capaz de uma plasticidade enorme – de modificar-se, de adaptar-se" (Dehaene, 2022, p.8). Neste sentido, trazemos à discussão a contribuição para o ambiente educacional, o incentivo à formação inicial e continuada sobre a compreensão de como o cérebro aprende para contribuir com a qualificação do profissional alfabetizador.

Você já se perguntou, como ocorre no cérebro a aprendizagem? Então, possuímos células nervosas, os neurônios. As interações e atividades são estímulos que chegam ao cérebro através do que denominamos órgãos dos sentidos (por exemplo, olfato, audição, tato, paladar e visão) e estes acionam conjuntos de neurônios distintos que conectados estão envolvidos em funções mentais fundamentais para aprendizagem. É por meio de neurotransmissores que ocorre a transmissão sináptica, ou seja, o estímulo é transmitido de um neurônio a outro.

Ao resolver desafios, exercícios, repetir, recuperar informações o estudante reativa os neurônios e este processo é conhecido como neuroplasticidade, o qual é responsável em modificar conexões cerebrais

– sinapses – responsáveis para consolidar as informações adquiridas na memória. O cérebro aprende, ao transformar as diferentes experiências vividas em conhecimentos e habilidades.

Neste contexto, buscando compreender o processo de ensino e aprendizagem, entendendo o mesmo como dois processos distintos, tendo em vista que nem sempre quando um acontece o outro ocorre simultaneamente, é imprescindível discutir sobre o cérebro humano, local onde ocorrem todas as etapas de assimilação do conhecimento.

Para Dehaene (2022), o processo de aprendizagem se caracteriza pela retirada abstrata de pedaços da realidade e sua internalização no cérebro. Em outras palavras, aprender pode ser entendido como a aquisição do conhecimento por meio da internalização e a capacidade de reutilizar as técnicas aprendidas e o conhecimento adquirido em diferentes contextos.

Ainda refletindo sobre a aprendizagem, segundo Dehaene (2022, p.15) “quando aprendemos, os dados brutos que chocam nossos sentidos se transformam em ideias refinadas, suficientemente abstratas para serem reusadas num novo contexto- ou seja, transformam-se em modelos em escala menor da realidade”.

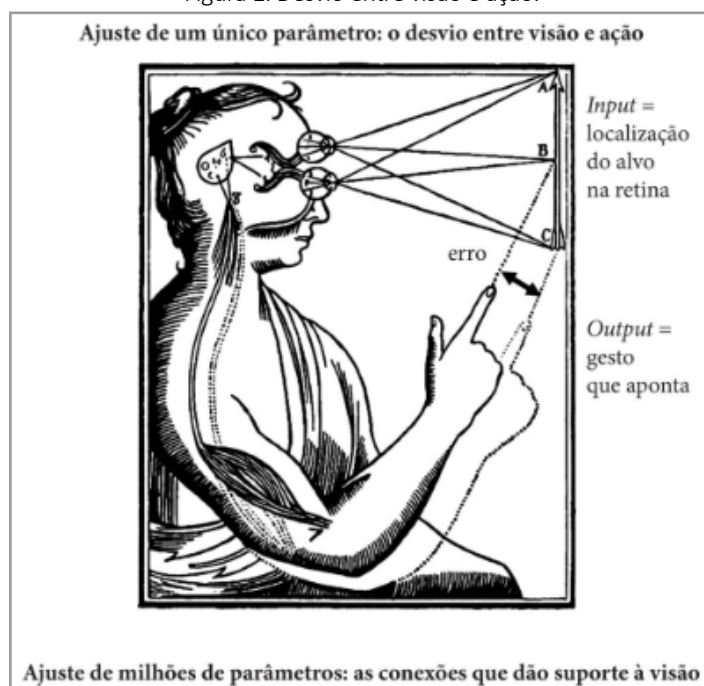
O autor apresenta sete definições a respeito do que é a aprendizagem, ressaltando que estas definições o autor identifica também como (ideias-chave) “estão no centro dos algoritmos de aprendizagem das máquinas atuais” (Dehaene, 2022, p.16). Sendo elas:

1. Aprender é ajustar parâmetros de um modelo mental
2. Aprender é explorar uma explosão combinatória
3. Aprender é reduzir erros
4. Aprender é explorar o espaço de possibilidades
5. Aprender é otimizar a função de recompensa
6. Aprender é restringir o espaço de busca
7. Aprender é projetar hipóteses *A PRIORI*

Na primeira definição, que diz que aprender é ajustar parâmetros de um modelo mental, Dehaene (2022) descreve a aprendizagem das línguas faladas, percebendo que quando um bebê aprende a falar, ele vai ajustando suas hipóteses até chegar na palavra ideal que o adulto lhe apresenta por meio dos sons, mediante esse exemplo podemos compreender o motivo da definição.

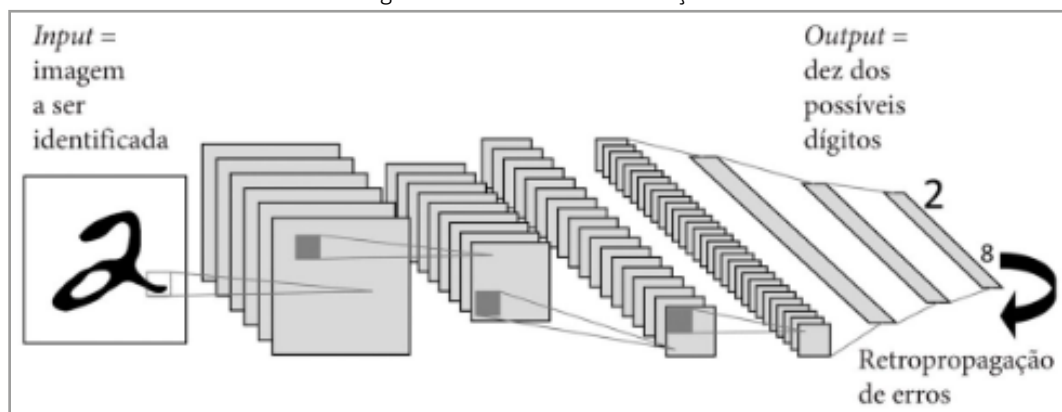
O autor exemplifica também a seguinte situação: quando usamos um óculos de grau muito alto (que seja de outra pessoa, não adaptado às necessidades da nossa visão), ou então aqueles prismas que mudam o foco da nossa visão em dúzias de graus, ao tentarmos agarrar um copo, por exemplo, teremos uma tentativa falha, pois o parâmetro da nossa visão foi alterado. Para que tenhamos uma nova tentativa de sucesso, o erro corrobora para o acerto, pois, vamos ajustar novamente o parâmetro, já que foi alterado quando o óculos foi colocado. É imprescindível destacar a afirmação do autor de que neste caso, pensamos em cima abstratamente de um único parâmetro, a visão.

Figura 1. Desvio entre visão e ação.



Fonte: (Dehaene, 2022, p. 16).

Figura 2. Desvio entre visão e ação.



Fonte: (Dehaene, 2022, p. 16).

Nas Figuras 1 e 2, Dehaene (2022), explora um de seus conceitos de que aprender é ajustar parâmetros discutidos aqui. Imagine que você está tentando aprender a reconhecer um número ou letra. Cada camada (ou quadrado) faz pequenos ajustes no que foi visto, comparando com erros anteriores e corrigindo-os para melhorar na próxima tentativa. É como se cada camada fosse um especialista que examina a imagem de um jeito específico — forma, bordas, detalhes — até que todas juntas chegam a um entendimento claro do que está na frente.

Entendendo melhor os quadrados da Figura 2:

- Input (Entrada): Representa o que você está vendo, como uma imagem na retina.
- Processamento em camadas: Cada quadrado ajusta pequenos parâmetros (sinapses cerebrais) para interpretar melhor a imagem.
- Output (Saída): É o resultado final, como dizer: “Ah, isso é um número 2!”
- Retropropagação de erros: Caso a saída esteja errada, o sistema retorna e corrige os ajustes nos quadrados anteriores, melhorando para a próxima vez.

Quando estamos falando da aprendizagem humana, ela é muito mais complexa porque exige ajuste de bilhões de parâmetros “todas as sinapses no circuito cerebral correspondente” (Dehaene, 2022, p. 17), existem distintos parâmetros, são exemplos de parâmetros os sonoros, os visuais, entre outros. Contudo, com estes detalhamentos podemos nos aproximar do entendimento desta primeira definição de aprender.

A segunda definição, ‘Aprender é explorar uma explosão combinatória’, para o autor não podemos nos basear que aprender é somente um ajuste de parâmetros, alerta-nos que para que o ajuste de bilhões de parâmetros ocorra são necessárias várias combinações de informações. Além disso, Dehaene (2022) exemplifica com as gramáticas das línguas, pois para aprender uma língua é necessário no mínimo cinquenta parâmetros binários e isso significa 250 combinações, sendo mais de um milhão de bilhões de línguas. No entanto, “no nosso cérebro não há apenas 50 parâmetros ajustáveis, e sim um número assombrosamente maior” (Dehaene, 2022, p.17). Nesse contexto podemos entender o porquê da segunda definição se tratar da exploração de uma explosão combinatória para que a aprendizagem ocorra.

Já a terceira definição, ‘Aprender é reduzir erros’, Dehaene compara o cérebro humano e as “redes neurais artificiais”, ou seja, a inteligência artificial, pois é reduzindo cada vez mais o número de erros que as redes neurais artificiais aprendem. Então, você acha que o cérebro humano aprende da mesma forma que a inteligência artificial? Não mesmo. O cérebro humano é incomparável em diversos parâmetros, como por exemplo, compreender o abstratismo de algumas situações do cotidiano.

Contudo, “como o córtex, as redes neurais artificiais contém uma pirâmide de camadas sucessivas, cada uma tentando descobrir regularidades mais profundas que a anterior” (Dehaene, 2022, p. 18). Além disso, o autor exemplifica e compara a redução de erros das máquinas com o treino de redução de erros de um caçador, que vai aperfeiçoando seus tiros até atingir o seu ideal. Sendo assim, observamos algumas semelhanças passíveis de exemplificações.

Em, ‘Aprender é explorar o espaço de possibilidades’, quarta definição, é explanado um dos problemas que aparecem no método de redução de erros, sendo ele a estagnação em parâmetros equivocados. O autor exemplifica: “imagine uma bola de golfe rolando no verde, numa encosta mais íngreme, ela pode ficar presa em uma pequena depressão do terreno” (Dehaene, 2022, p. 19), sendo assim, a bola fica impedida de alcançar seu objetivo que é adentrar o espaço mais baixo do local destinado ao esporte. De forma análoga é isso que acontece com as redes neurais artificiais, o autor diz que estas situações são chamadas de “mínimo local”, que é o lugar onde parece impossível fazer melhor, onde o aprendizado bloqueia.

Portanto, para que o aprendizado ocorra é necessário explorar o espaço das possibilidades, protegendo-nos dos mínimos locais, e para que essa explicação fique mais próxima do leitor, temos ainda uma exemplificação muito interessante do cotidiano que o autor apresenta nesta mesma obra que estamos discutindo.

Vejamos: Quando estamos no mercado à procura de preços baixos, vamos em diversos corredores encontrar as mercadorias que necessitamos com um preço acessível, no entanto, nunca sabemos se no outro haverão preços melhores ou piores, para isso, precisamos explorar o espaço de possibilidades deste local, para que então, saibamos o que nos espera no corredor ao lado.

Na quinta definição, Dehaene nos traz um uma frase um tanto curiosa, “Aprender é otimizar a função de recompensa”, inicialmente pensamos, como assim? Para compreender esta definição o autor traz o conceito de ‘aprendizagem supervisionada’ que pode ocorrer tanto com as inteligências artificiais como com os seres humanos.

Com humanos ela pode ocorrer quando ensinamos alguma tarefa específica indicando o passo a passo que deve percorrer para alcançar com êxito o objetivo, e com as inteligências artificiais, a aprendizagem supervisionada ocorre quando damos a ela os comandos para que ela atinja o objetivo desejado pelo seu condutor.

E quando a aprendizagem supervisionada não ocorre, o que fazemos para ensinar? Bem, este caso pode ser explicado quando a criança começa a caminhar, ninguém lhe diz exatamente quais músculos da sua perna ela precisa forçar mais ou menos, e ainda que explicássemos, talvez não houvesse a compreensão adequada pelo nível cognitivo da criança na idade de aprender a caminhar, no entanto, nestes casos o que ocorre é a otimização do aprendizado por recompensa, quinta definição do que é aprender pelo autor. Sendo esta recompensa o incentivo do seu cuidador, “a criança aprende com base somente na avaliação do resultado: eu caí, ou, ao contrário, finalmente eu consegui atravessar o quarto caminhando”. (Dehaene, 2022, p. 20).

Esta mesma definição de aprender é aplicada às máquinas quando são ensinadas a jogar xadrez, por exemplo, pois como ela consegue saber que está no percurso correto para ganhar o jogo? Para resolver esta questão, os cientistas inventaram o ‘aprendizado por reforço’, no qual não se dá comandos do que precisa ser feito, mas somente uma recompensa.

Na sexta definição do que é aprender exposto por Dehaene (2022), temos: ‘Aprender é restringir o espaço de busca’, opa, aprender não era ampliar espaços, explorar combinações e possibilidade? Esta definição é adequada na perspectiva de que para a inteligência artificial é difícil restringir seu espaço de busca por senso próprio sem receber comando para isso, pois: “Quanto maior é o número de parâmetros de seu modelo interior, mais difícil de encontrar a melhor maneira de ajustá-lo” (Dehaene, 2022, p.22). Para que haja o aprendizado das máquinas, é necessário muitos ajustes e tentativas até que ela chegue no objetivo, coisas que o cérebro humano por sua naturalidade e complexidade pode fazer inclusive, menos tempo, dependendo da tarefa. Quer um exemplo? Leitura de escrita manual, nós humanos, conseguimos ler a escrita de qualquer pessoa dentro da legibilidade, porém a inteligência

artificial na maioria das vezes não irá conseguir efetuar a tarefa completa e correta, pois, ela reconhece somente padrões específicos estabelecidos previamente que lhe foram ensinados com muito trabalho, ajuste de parâmetros, redução de erros entre outras etapas da aprendizagem.

Na última definição, o autor traz que ‘Aprender é projetar hipóteses *A PRIORI*’. Para compreendermos esta definição, Dehaene (2022) descreve a capacidade dos seres humanos de projetar hipóteses levando em conta todo aprendizado anterior, ou seja, a capacidade de realizar a explosão combinatória já projetando hipóteses dos possíveis resultados. Dehaene (2022, p.22) diz que as redes neurais humanas: “Incorporam, no âmago de sua arquitetura, uma hipótese de peso: aquilo que se aprende num lugar pode ser generalizado por toda parte”.

Dehaene (2022) defende e referencia a teoria Darwiniana, para dizer que um bebê recém-nascido já possui em seu genoma o reconhecimento de que objetos inanimados não se movem e ao mesmo tempo que existem seres estranhos (os humanos) que se movem por conta própria. Portanto, toda aprendizagem humana parte de hipóteses *A PRIORI*.

Na sequência, aprender na prática pode ser compreendido de uma forma metafórica como mini maquetes da realidade. Dehaene (2022) explica o ato de aprender se caracteriza pela capacidade de representarmos mentalmente, por exemplo, o bairro onde moramos, os trajetos necessários até uma determinada localidade, para o autor isso denomina-se como maquetes miniaturizadas.

Outra exemplificação análoga, apresentada pelo autor, diz respeito à linguagem, ao lermos “Happy Birthday”, conseguimos identificar que é uma língua diferente do português, da mesma forma quando lermos Feliz aniversário, sabermos que é em português e não em outra língua. Dehaene (2022, p.15) atribui que “gravamos na mente, internalizamos”, pois, não nascemos com essas memórias, necessitamos aprendê-las no decorrer da vida.

Após refletirmos sobre o que é a aprendizagem e as definições expostas pelo autor, vamos conhecer um fragmento da história do cérebro humano? Há alguns anos atrás, acreditava-se que as crianças nasciam com o cérebro inacabado, no entanto, isto foi sendo desconsiderado a partir da ascensão da neuroimagem, que veio comprovando que os recém-nascidos nascem sim com o cérebro formado e com as suas subdivisões existentes e organizadas (Dehaene, 2022).

Sendo assim, o que muda são as conexões cerebrais através da plasticidade sináptica, mediante a capacidade de aprender do ser, dia após dia. Consideramos essas informações a respeito do cérebro importante para que professores alfabetizadores possam adquirir conhecimento e assim, compreender como as conexões cerebrais e educacionais ocorrem, para enfrentar os desafios presentes no processo de alfabetizar.

Ainda na obra ‘É assim que aprendemos’, encontramos os quatro pilares para que ocorra a aprendizagem. O autor afirma que basta um pilar estar abalado para que a estrutura completa da aprendizagem fique instável e incerta (Dehaene, 2022). São eles:

- a Atenção, que amplifica a informação que focamos;
- o Envolvimento ativo, um algoritmo chamado “curiosidade”, que incentiva o nosso cérebro a testar incessantemente novas hipóteses;

- o Feedback para erros, que compara nossas previsões
- com a realidade e corrige nossos modelos do mundo;
- a Consolidação, que automatiza por completo tudo aquilo que aprendemos, usando o sono como um componente-chave. (Dehaene, 2022, p. 71)

A atenção pode ser de simples compreensão, mas analisarmos ela por uma explicação neurocientífica pode ajudar a entender melhor como utilizá-la e também a adquirir a atenção de nossos alunos. Para exemplificar a atenção, podemos pensar a respeito da situação explanada pelo autor quando nos encontramos na entrada de um aeroporto prestes a ir fazer check-in, o barulho do local não interfere na tarefa que temos que fazer que é o check-in, porém se ouvimos uma voz conhecida nos chamando, mesmo sem ser pelo nome, vamos nos distrair e olhar para ver quem é.

Você já tinha pensado a partir desta perspectiva? Por que isso ocorre? Segundo Dehaene (2022) a atenção tem estados fundamentais, sendo eles: vigilância e alerta, seleção e distração, orientação e filtragem. Por meio da leitura da obra também é possível perceber que este pilar para a aprendizagem esta presente em diferentes espécies, não só na humana. No entanto, pensar a respeito das características deste pilar é fundamental para que consigamos a atenção, fundamental para a aprendizagem de nossos alunos. Esta obra é rica em exemplificações e detalhamentos do que é a atenção e como ela ocorre no cérebro.

O segundo pilar para a aprendizagem é o envolvimento ativo, que pode ser exemplificado pelo “experimento clássico do carrossel de Richard Held (1922-2016)”, (Dehaene, 2022, p. 83). Esse experimento comprova que dois gatos sendo colocados em um mesmo espaço com as mesmas possibilidades visuais podem ter comportamentos diferentes, tendo em vista que um é passivo e o outro ativo, com um instinto explorador.

Assim, no teste do despenhadeiro, “o animal era colocado numa ponte da qual poderia sair tanto pelo lado de um alto precipício como por um lado menos íngreme” (Dehaene, 2022, p. 83), neste percebeu-se que o animal passivo escolhe ao acaso e o animal ativo não exitou em sair pelo lado menos íngreme. Portanto, as probabilidades de aprendizagem de modo passivo são irrisórias. O autor diz que “Aprendizado eficiente não combina com passividade; significa envolvimento, exploração e uma atividade geradora de hipóteses” (Dehaene, 2022, p. 83).

O terceiro pilar é o ‘feedback de erros’, neste pilar o autor destaca a importância de entender que todo erro colabora para o acerto, e que reconhecer o erro em uma determinada situação é o primeiro passo para começar a acertar em um próximo momento. Para compreensão deste pilar, exploramos um exemplo de Dehaene através da autobiografia do grande matemático, Alexander Grothendieck. Este com mais ou menos doze anos, questionava o valor do π , pois, entendia que o π equivalia ao número 3 e não a 3,14 (Dehaene, 2022).

Anos depois, Grothendieck entendeu que esse questionamento não passava de uma estupidez, no entanto, esta situação retrata “a confiança que uma criança pode ter em sua própria intuição, quando acredita

nas próprias faculdades [...] em vez de achar que o certo é o que aprende na escola ou lê num manual (Dehaene, 2022, p. 91). Contudo, esta confiança das crianças é cada vez mais desencorajada, por parecer arrogância. Mas, a aprendizagem necessita de erros para ocorrer, e o autor mais tarde destaca ainda que as notas são um substituto ruim do feedback de erros. Interessante pensarmos sobre isso.

O quarto e último pilar da aprendizagem se trata da consolidação. Neste o autor traz uma exemplificação que busca explicitar essa associação, conexões cerebrais e educacionais para professores alfabetizadores. Vejamos o exemplo. Imagine uma criança em processo de alfabetização que passou com sucesso pelos três pilares até aqui apresentados e aprendeu a ler em pouco tempo. No entanto, ele ainda não apresenta fluência leitora, pois, lê silabando, por vezes ainda não entende o que lê, necessitando de auxílio. O aluno que demora um pouco mais nessa fase, pode ligar um sinal de alerta no professor, pois, é um caso de preocupação a falta de sequência no aprendizado (Dehaene, 2022). Porém, neste caso, o que falta é a consolidação das informações. “sua leitura que neste ponto mobiliza toda a sua atenção, precisa tornar-se automática e inconsciente (Dehaene, 2022, p. 100). O sono é um forte fator influenciador da aprendizagem, principalmente na fase do quarto pilar, a consolidação.

Na situação exemplificada acima, muitos professores alfabetizadores podem se identificar, pois, sabemos que, por vezes, não é algo fácil mediar essa travessia da leitura silábica e sem o entendimento completo do que está sendo lido para a leitura fluente. No entanto, se possuímos o conhecimento do que é aprendizagem, suas definições e entendermos os quatro pilares que nos auxiliam a concluir essa travessia com êxito, o caminho se torna mais prazeroso e leve.

A seguir apresentamos alguns exemplos de processos formativos e redes de informações balizadas pelos princípios das neurociências que podem contribuir para o conhecimento da Neurociência Cognitiva.

Processos formativos e redes de informação balizados pelos princípios das neurociências

Após a compreensão da importância do conhecimento sobre neurociências para os educadores, apresentamos programas de formação e redes de informações que incorporam conhecimentos neurocientíficos para a realização de estudos sobre as temáticas, proporcionando reflexões críticas sobre a prática docente.

O curso Alfabetização baseada na ciência¹, é um exemplo de processo formativo, fruto de uma parceria internacional com instituições portuguesas, no Brasil participam o MEC, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Universidade Federal de Goiás (UFG). O curso é teórico-prático, apresentando teorias específicas e a aplicação prática em sala de aula para uma alfabetização baseada na ciência. Esta indicação se adequa assertivamente para professores alfabetizadores.

¹ Disponível em: <https://alfabetizacao.mec.gov.br/cursos/246-curso-alfabetizacao-baseada-na-ciencia-abc>.

Outro exemplo de cursos para a formação de professores é o Formação de professores em NeuroEducação², do Ministério da Educação, desenvolvido em seis módulos por meio do ambiente virtual AVAMEC, que visa apresentar aos educadores de diferentes etapas do ensino básico nacional conhecimentos sobre o funcionamento do sistema nervoso central (SNC), as diferentes regiões que o compõem e reconhecer como os processos cognitivos que permitem o desenvolvimento das nossas aprendizagens podem ser aplicados em condições reais do cotidiano a fim de alinhar novas estratégias e práticas educacionais.

Como redes de informação, destacamos o Programa Popularização da Neurociência (POPNEURO)³, da Unipampa - Campus Uruguaiana, que apesar de ser um programa voltado a levar conhecimentos básicos de Neurociência para alunos de escolas públicas de forma lúdica e interativa, desenvolve diversas ações neste sentido, como palestras e a divulgação de informações no Instagram, podendo ser inspiração para professores de diversas áreas e redes escolares.

Este programa realiza também as Neuro Blitzes, uma ação autoral que consistem em atividades educativas semanais, realizadas ao longo de alguns meses, de forma gratuita, pela equipe do POPNEURO, formada por pesquisadores, pós-graduandos e estudantes de graduação. As atividades envolvem aulas dinâmicas, experimentos práticos, jogos, demonstrações, etc., que visam despertar o interesse dos estudantes para o funcionamento do sistema nervoso e para a ciência, promovendo uma compreensão mais ampla sobre o cérebro e suas funções cotidianas.

Da mesma forma, destacamos o NeuroAlfa⁴ como rede de informação, sendo ele instrumento de divulgação de uma pesquisa do Mestrado Acadêmico em Ensino, da Unipampa - Campus Bagé. Este, em suas redes, compartilha conhecimentos sobre neurociências, alfabetização e formação de professores com o intuito de aproximar às temáticas das neurociências dos educadores, para que assim possam refletir e ressignificar sua prática.

Ainda, como rede de informações, destacamos aqui o Instituto NeuroSaber⁵, que busca compartilhar conhecimentos para professores e demais profissionais que trabalham com desenvolvimento infantil e também familiares e cuidadores sobre desenvolvimento infantil. O NeuroSaber apresenta base sólida e científica, sendo assim uma fonte de ampliação dos conhecimentos sobre neurociências.

Considerações finais

E então, após a leitura deste capítulo, e as compreensões de o que é aprendizagem e como ela ocorre, você considera mais importante estudar Neurociência Cognitiva? Compreender como o cérebro funciona, aprende e se adapta ao longo da vida não é apenas fascinante, mas também uma ferramenta para transformar o ensino e a aprendizagem. Refletir sobre esse conhecimento nos leva a questionar como

2 Disponível em: <https://avamec.mec.gov.br/#/instituicao/seb/curso/15577/informacoes>.

3 Conheça em: <https://unipampa.edu.br/uruguaiana/chamada-publica-programa-popneuro>.

4 Conheça em: https://www.instagram.com/_neuroalfa/

5 Conheça em: <https://www.instagram.com/neurosaberoficial?igsh=YtljNzhwcDkwNnM1>.

podemos aplicá-lo para criar práticas pedagógicas alinhadas às necessidades dos alunos.

A discussão sobre a obra “É Assim que Aprendemos” (Dehaene, 2022), objetivando as conexões cerebrais e educacionais, destacou estudos científicos sobre a importância das neurociências, especialmente a neurociência cognitiva, como uma base indispensável para a formação de professores. Compreender como o cérebro aprende, através de processos como a neuroplasticidade, transmissão sináptica, também por meio das definições do que é aprender e dos quatro pilares para o aprendizado permite que os educadores desenvolvam práticas pedagógicas mais eficazes e sensíveis às necessidades dos estudantes.

Os estudos trazidos por Stanislas Dehaene reforçam a ideia de que a aprendizagem é um processo dinâmico e contínuo, caracterizado pela internalização de informações e sua aplicação em diferentes contextos. A metáfora das “mini maquetes da realidade” ilustra como o conhecimento adquirido pelo cérebro humano é transformado em ferramentas práticas, úteis para enfrentar os desafios da vida cotidiana.

Além disso, os exemplos de programas formativos e redes de informação apresentados no capítulo buscaram apresentar iniciativas que podem auxiliar em uma educação conectada com os processos cognitivos humanos. Já o projeto POPNEURO e a iniciativa do NeuroAlfa disseminam conhecimento neurocientífico que podem auxiliar na autoformação, transformar a prática docente e despertar maior interesse por parte dos educadores.

Portanto, ao encerrar esta discussão, argumentamos sobre a relevância de integrar os saberes das neurociências à formação inicial e continuada dos professores. Aprofundar-se nesse campo não apenas qualifica o professor, mas também potencializa o processo de ensino e aprendizagem, promovendo uma educação inclusiva e significativa para ambas as partes (professor e aluno). Que este capítulo inspire a continuidade dessa jornada de aprendizado e reflexões para todos nós.

Referências

LENT, Roberto. **Cem bilhões de neurônios?** Conceitos Fundamentais de Neurociências. São Paulo: Atheneu, 2010.

DEHAENE, Stanislas. **É assim que aprendemos:** por que o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda...). São Paulo: Contexto, 2022.

PETRY, Tatiana. Chamada Pública Programa POPNEURO. **Unipampa Campus Uruguaiana**, 5 ago. 2024. Disponível em: <https://unipampa.edu.br/uruguaiana/chamada-publica-programa-popneuro>. Acesso em: 26 dez. 2024.

PROGRAMA POPULARIZAÇÃO DA NEUROCIÊNCIA. **@programapopneuro** [perfil do Instagram]. Instagram. Recuperado em 26 dez. 2024. Disponível em: <https://www.instagram.com/programapopneuro>. Acesso em: 26 dez. 2024.

TEIXEIRA, Sandrielle Cardoso. **@_neuroalfa_** [perfil de Instagram]. Instagram. Recuperado em 26 dez. 2024. Disponível em: https://www.instagram.com/_neuroalfa/. Acesso em: 26 dez. 2024.

INSTITUTO NEUROSABER DE ENSINO. **NeuroSaber**, c2019. Disponível em: <https://institutoneurosaber.com.br/>. Acesso em: 26 dez. 2024.

O Reflexo do passado é o presente: considerações sobre a História e a influência do virtual no ensino

Paulo Navossat

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, paulo.navossat@edu.pucrs.br

Andrews Jobim

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, andrews.jobim@edu.pucrs.br

Lucia Giraffa

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, giraffa@pucrs.br

Introdução

O ser humano de modo geral tende a querer a qualquer custo descobrir a origem das coisas, essa fascinação se desperta desde muito cedo e não cessa facilmente. Muitos morrem tentando explicar suas dúvidas de pequeno, poucos conseguem chegar a uma explicação (às vezes quando chegam é até sem graça) e para alguns, daquela dúvida chegam a novas descobertas e dessas vão de encontro a achados fantásticos, essa busca se torna muito prazerosa, mas no fim, esse trajeto pode acabar nos levando aos céus ou à lugar algum.

Quando estudamos história no colégio em todo o momento perguntamos: -Professor, quando surgiu isso? De onde vieram os homens antes de irem para as cavernas? Por que isso, porque aquilo? Os professores como é seu dever, tentam buscar a melhor perspectiva que elucidem uma excelente aula para seus estudantes, apresentam fatos que respondem a todas as dúvidas, ou seja, o profissional vai atrás do melhor conteúdo, aquele que tenha mais informações sobre o evento histórico trabalhado, mas, por mais que ele tente, nunca ele vai conseguir. E sabem por quê? Porque não tem como trazer à vida uma história intacta, pura e límpida e tentar ressuscitá-la do passado como os egípcios antigos acreditavam que fariam com seus mortos, a história não é feita do Passado, ela é feita do Presente.

O responsável por essa afirmação é Marc Bloch¹ que em meio às mortes e atrocidades nazistas feito contra ele e seus amigos, escreveu uma obra (inacabada), que sintetiza o conceito de história e dos métodos do ofício do historiador que julgava ser pertinentes para a Escola do Annales. Buscando responder uma pergunta feita por seu filho “Papai, então me explica para que serve a história?”. De maneira tranquila, paciente e detalhada - onde poderia não ser, pois estava preso - Marc Bloch afirma que a história não tem como objeto de estudo o passado.

A historiadora Lilia Moritz Schwarcz na apresentação do Livro “Apologia da História” de Bloch, escreve:

Em primeiro lugar, a história não seria mais entendida como uma “ciência do passado”, uma vez que, segundo Bloch, “passado não é objeto de ciência”. Ao contrário, era no jogo entre a importância do presente para a compreensão do passado e vice-versa que a partida era, de fato, jogada. Nessa formulação pretensamente simples estava exposto o “método regressivo”: temas do presente condicionam e delimitam o retorno, possível, ao passado. Tal qual um “dom das fadas”, a história faria com que o passado retornasse, porém não de maneira intocada e “pura”. Por isso mesmo, Bloch preferia trocar os termos da equação e provocar dizendo que, assim como a história não era a ciência do passado, também não poderia ser definida como uma “ciência do homem” (Schwarcz, 1997, p. 07).

De maneira mais sucinta, no campo da história não chegamos a uma resposta exata como na matemática, é inatingível que alguém saiba com exatidão o que ocorreu em outra época, como escreveu Joachin de Melo Azevedo Neto “A história é a ciência dos homens no tempo. Toda história é história do presente”. O passado adquire relevância e significado apenas quando é problematizado por meio de questionamentos que são relevantes para os indivíduos situados em um determinado presente. A dicotomia entre passado e presente é alvo de críticas por parte de Bloch. Isso implica que os historiadores não estão isentos dos preconceitos, utopias ou limitações que caracterizam a época em que vivem. Os seres humanos não são apenas agentes conscientes e livres que moldam a história; eles também são moldados por ela. Essa perspectiva não apenas desafia a ideia de uma possível objetividade no conhecimento histórico, mas também desmantela a suposição de neutralidade que os positivistas defendem.

Rompendo a visão tradicional que se limitava à história das grandes figuras, Bloch comparou o historiador ao ogro das lendas medievais: onde há um ser humano, ali está sua presa. Para ele, uma narrativa histórica que não incluía atores sociais concretos, especialmente das classes populares, é algo a ser rejeitado. De acordo com José Carlos Reis, em “Nouvelle Histoire e tempo histórico”, Bloch não via grandes distinções entre o trabalho do historiador e o do sociólogo. No entanto, ao contrário da sociologia de Durkheim, com a qual teve um diálogo significativo, Bloch argumenta que estudar sociedades sob uma perspectiva de longa duração, utilizando análises quantitativas, não é o único

1 BLOCH, Marc. **Apologia da história**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002. Livro escrito quando estava preso pelos nazistas, na ocupação da França.

caminho para a construção do conhecimento científico nas ciências humanas. Se a história é a ciência dos homens em seu tempo, ela deve ser plural e particular, assim como a própria relação dos seres humanos com o tempo que habitam.

A história considera o humano em suas diversas durações temporais. Metodologicamente, Bloch propôs estratégias como o método regressivo, a quantificação, a comparação e a reconstrução conceitual. O historiador não deve ser apenas um coletor de fatos e datas, mas sim um construtor, recortador, leitor e intérprete do passado. Para Neto (2007), a partir dessas reflexões, surgiu o conceito de “história problema”, pois, para os Annales e Bloch, sem problematizações, não há história. Reconhece-se que não existe conhecimento histórico sem teoria.

O texto histórico é o resultado de uma construção teórica explícita e abrangente que conceitua, analisa, questiona, sintetiza e formula conclusões sobre as fontes, em vez de ser uma narrativa objetiva do passado. Nesse sentido, apesar de seu caráter inacabado, Bloch parece ter elaborado um dos tratados mais bem-sucedidos da Nova História. “Apologia da história” não é apenas um livro sobre o trabalho do historiador; devido ao seu conteúdo e às circunstâncias em que foi escrito, tornou-se também um ato de história.

Correntes historiográficas

Quando nos referimos às abordagens historiográficas rapidamente nos deparamos com três correntes: A escola dos annales como fruto do positivismo e do marxismo e destas, pode-se citar outros exemplos de possibilidades interpretativas como a historiografia social Inglesa e a nova história (Azevedo, Barbosa; Stamatto, Sucupira, 2010).

O **Positivismo** é uma corrente metodológica que emergiu com Augusto Comte, considerado o fundador da sociologia, no século XIX. No entanto, para desenvolver seu método, Comte se apoiou em pensadores como Bacon, Hobbes e Hume, cujas obras foram publicadas nos séculos anteriores. Triviños (1987) argumenta que as origens do positivismo estão ligadas a esses autores, conforme mencionado:

O positivismo, sem dúvida, não nasceu espontaneamente, no século XIX, com Augusto Comte. Suas raízes podem ser encontradas no empiricismo, já na antiguidade. Mas as bases concretas e sistematizadas dele estão, seguramente, nos séculos XVI, XVII e XVIII, com Bacon, Hobbes e Hume, especialmente (Triviños, 1987, p. 33).

No contexto escolar, essa metodologia, quando aplicada, defende que o professor deve transmitir conteúdos prontos, utilizando modelos, conceitos e fatos para ensinar. Esse processo tende a ser individualizado, resultando em uma aprendizagem que se limita à memorização, uma vez que os conteúdos são finitos e definitivos. Os autores destacam que o positivismo aborda a sociologia de

maneira sistemática, estabelecendo características para as relações que permeiam o convívio social e adotando um método específico para isso. O objeto de estudo da sociologia, que surge com Comte nesse período, é a análise da sociedade e suas dinâmicas, mas ele também define conceitos dentro de sua nova ciência, fundamentando-se nesse enfoque.

O **materialismo histórico e dialético** emergiu no século XIX, com Karl Marx, que é hoje reconhecido como um dos principais pensadores da sociologia (Kliemann *et al.*, 2016). A teoria marxista pode ser dividida em quatro fases: a primeira, que abrange o próprio Marx; a segunda, que inclui as contribuições de Engels às suas ideias; a terceira, que envolve Lênin; e, por fim, a fase contemporânea. Além disso, há três aspectos fundamentais da teoria de Marx que merecem destaque: o materialismo dialético, o materialismo histórico e a economia política. Este texto propõe discutir a dialética e o materialismo histórico como metodologias de pesquisa. A dialética, por definição, refere-se ao ato de discutir e busca explicar de forma racional tanto os fenômenos quanto a sociedade e o pensamento. O materialismo histórico, por sua vez, busca interpretar as mudanças sociais considerando seu contexto histórico e desenvolvimento. O método materialista histórico e dialético representa uma combinação das premissas mencionadas anteriormente. Assim, ele visa explicar um fenômeno específico, sempre levando em conta o contexto histórico e outros fatores relevantes. Marx, fundamentando-se nas teorias de Hegel, define diversos conceitos em sua teoria, como: “meios de produção, forças produtivas, modos de produção, ser social, sociedade, consciência social, estrutura social, progresso social, trabalho e valor de troca [...]” (Kliemann; Sgarioni; Strieder; Gerra, 2016, p. 5). Esses conceitos formam a base de sua teoria, que continua a ser utilizada atualmente e inspira as teorias de diversos autores que seguem a linha materialista. De acordo com essa corrente, a sociedade se organiza historicamente para a produção material do que se torna necessário para sua manutenção. Essa perspectiva caracteriza o ser humano como um ser histórico, mas, dentro do modo de produção capitalista, reduz o indivíduo a um mero objeto, uma vez que, nesse modelo social, ele se torna apenas uma força de trabalho.

Sob essa perspectiva, o modelo escolar vigente no capitalismo contribui para a reprodução desse tipo de sociedade, com o professor ensinando apenas os conceitos necessários a esse sistema social. No entanto, como método, o materialismo histórico e dialético propõe que o professor deve oferecer ao estudante ferramentas que o capacitem a questionar sua realidade, visando a transformação do modelo de sociedade em que está inserido.

Virtual e virtualização

O modelo escolar emergente no contexto contemporâneo é marcado por uma aceleração dos processos de virtualização. Isso influencia o ensino e as aprendizagens para além das metodologias e conteúdos trabalhados pelos professores. Temos que lembrar que a tecnologia possui um caráter ideológico (Pinto, 2005), pautando e justificando desigualdades entre os seres humanos. Assim, o

emprego de determinadas tecnologias, como as digitais, pode transformar a experiência educativa, impactando nas compreensões que são geradas.

A experiência com o virtual, principalmente em sua dimensão mais destacada, que é a dos dispositivos digitais, deixa claro o alcance dos deslocamentos e a potência de criação que o atravessa. Contudo, na compreensão cotidiana do senso comum, há uma certa dificuldade em precisar uma definição do que seja o virtual (Lévy, 2000), o que pode produzir práticas irrefletidas e, muitas vezes, imprecisas. Sendo assim, é importante discutir, mesmo que brevemente, este conceito, diferenciando-o do “digital” e situando-o em uma perspectiva mais ampla, que atinja todas as dimensões da constituição do significado.

Quando falamos em virtual, estamos nos referindo a um modo de compreensão da manifestação das coisas. Existem pelo menos duas perspectivas de manifestação (Lévy, 1996), as quais foram enfatizadas de forma diferente ao longo da história da filosofia:

- a. A perspectiva da substancialidade enfatiza o ser das coisas, destacando aquilo que lhe seria essencial para a inteligibilidade. Essa perspectiva guarda uma relação com o transcendente, o qual se manifesta a partir de um processo de realização de formas dadas. Trata-se de uma relação entre o que é real e as possibilidades que nele estão inscritas (Lévy, 1996). Ou seja, é uma perspectiva que permite um olhar para a coisa capaz de antever formas de ser diferentes. Trata-se de uma abordagem pautada pela identidade, enquanto negação da diferença: o significado que determinada possibilidade realiza emerge como a negação do significado anterior ou das outras possibilidades que se dão.
- b. A segunda perspectiva é a do acontecimento (Lévy, 1996), que compreende a inteligibilidade das coisas a partir do seu devir. Aqui a ênfase não está na identidade (na essência da coisa), mas no seu acontecer, enquanto processo de diferenciação de si e do mundo. Ao contrário da dimensão da substancialidade, aqui a identidade é negada pela diferença (Deleuze, 2018), que a dissolve no múltiplo e no movimento constante de atualização do devir. Nessa perspectiva não é possível prever como as coisas acontecerão, pois não preexistem possibilidades dadas, idênticas a si próprias. O que há é um complexo problemático em que todas as coisas atualizadas estão inseridas, e que guarda a potência de devir dessas coisas. Esse complexo é o que podemos chamar de “virtual” (Lévy, 1996; Deleuze, 2018).

O virtual é imprevisível, problemático em função das relações indefinidas que nele persistem. Seus problemas impõem-se como vácuos de significado (Deleuze, 2018), a serem resolvidos em função dos encontros que se dão por um processo de atualização (Lévy, 1996). O oposto do virtual é o atual, o qual explica determinado problema implicado no signo. Assim sendo, não se pode falar da interioridade de uma essência, pois o virtual é sempre fora, é relação - aberto, porém não limitado às suas instâncias de atualização.

Trazendo para o ensino de História, temos que uma abordagem substancialista valorizaria os fatos a serem ensinados a partir de uma determinada compreensão específica, assumida como discurso essencial e positivo de sua descrição. Já uma abordagem baseada no acontecimento abre o ensino para diferentes possibilidades de atualização da problemática histórica que se apresenta no campo virtual, valorizando diferentes narrativas e olhares sobre um mesmo acontecimento.

Tendo isso no horizonte, podemos agora diferenciar o virtual do digital. De fato, a digitalização não deixa de ser um processo de virtualização (Lévy, 1996), que desterritorializa o significado do presente atual e o remete para os campos problemáticos que o animam, o sustentando sobre a forma do dígito (código binário) (Jobim; Giraffa, 2022a). Isso é o que permite que determinado conjunto de dados digitalizados seja atualizado em diferentes dispositivos digitais e de diferentes modos, sem haver a possibilidade de falarmos numa atualização que seja a “verdadeira”. Tal como no virtual não somos capazes de distinguir nada tentando olhar diretamente para o campo problemático (Deleuze, 2018), no digital também não somos capazes de significar algo diretamente do código binário (Lévy, 2000). É preciso que sejam operadas interfaces, que justamente resolvam a problematidade e possibilitem o pensamento (Lévy, 1995).

Todo esse processo de atualização nos acontecimentos guarda uma ênfase criativa (Lévy, 1996; Deleuze, 2018). Isto é, resolver um problema pelo processo de atualização, significando um signo, é criar um significado diferente. Isso não se distingue do processo de atualização dos dispositivos digitais. Por exemplo, utilizar um computador para navegar na internet, deslocando-se entre as páginas, é atualizar um determinado caminho de leitura imprevisível dos hipertextos (Jobim; Giraffa, 2022b). Com esse processo criativo através das interfaces digitais, diferentes formas de pensamento e compreensão do mundo podem se dar, uma vez que diferentes tecnologias da inteligência são postas em atividade (Lévy, 1995). A oralidade e a textualidade são enriquecidas em função da emergência da hipertextualidade (Santaella, 2021), transformando-se e constituindo diferentes linguagens. Tudo isso nos coloca a questão dos impactos da digitalidade no ensino de História. A seguir essa questão será abordada em profundidade.

Tecnologias digitais e o ensino de história

Na primeira metade do século XX, pesquisadores já apontavam que o ensino de história estava em crise, principalmente devido à falta de alinhamento entre as variadas demandas sociais e a capacidade da escola de atendê-las de forma coerente (Nadai, 1996). Andrade (2018, p.177) aponta que em 2000, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) sugeriram a implementação de novas metodologias de ensino, reconhecendo a transformação inevitável que a educação enfrentaria em função da nova compreensão do papel da escola na adoção de tecnologias emergentes. Com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) de 2013, não apenas se constatou a realidade da inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), mas também se reforçaram seus

objetivos como ferramentas educacionais.

Selva Fonseca (2009), em suas investigações sobre o ensino de História, afirma que “ao incorporar diferentes linguagens no processo de ensino de História, reconhecemos a estreita conexão entre os saberes escolares e a vida social, além da necessidade de (re)construir nosso conceito de ensino e aprendizagem”. A autora também destaca que as metodologias de ensino contemporâneas exigem atualização constante, investimentos contínuos e a integração de diversas fontes de conhecimento.

Adelina Moura complementa essa perspectiva, sublinhando que “o uso dos recursos tecnológicos deve estar associado ao domínio de conteúdo e metodologias para que se possa escolher a mais adequada à construção do conhecimento histórico” (Moura, 2009). Esse uso que é feito deve estar orientado por uma abordagem não instrumentalizadora das tecnologias digitais, do contrário, de acordo com Pretto e Bonilla (2022), poderão ser reforçados os velhos modelos educacionais, recebendo apenas uma nova roupagem.

Aproximando-se da crítica aos modelos educacionais tradicionais de Freire (1987), temos duas perspectivas que são confrontadas, e que, com a inserção das tecnologias digitais na escola, passam a ser ainda mais contrastadas:

- a. de um lado um modelo essencialmente transmissivo e substancialista, onde um conhecimento hegemônico é exposto de forma factual e inquestionável, restando ao estudante assimilar a “realidade” apresentada pelo professor. Aqui, as tecnologias digitais assumem um papel instrumental, pouco servindo sua capacidade de virtualização, que implicaria em processos criativos. Os dispositivos digitais são reduzidos a instrumentos auxiliares da fala do professor, tendo pouco valor pedagógico agregado.
- b. por outro lado há um modelo criativo, que mobiliza acontecimentos conforme atualiza virtualidades em função dos encontros que se dão. Em outras palavras, e aproximando-se mais uma vez de Freire (1987), docente e estudantes se envolvem em um processo de problematização, mobilizando e atualizando a potência de transformação dos acontecimentos. Nessa perspectiva, os fatos não estão fechados em uma única narrativa, mas são problematizados a partir de diferentes pontos de vista. Aproximando aqui o conceito de “aprender” de Deleuze (2018), temos que a experiência da falta de sentido é fundamental para o processo de emergência da ideia, o que implica que as respostas não podem vir prontas do professor, mas que os problemas devem ser experimentados pelos estudantes.

Nesse segundo modelo, as tecnologias digitais são vistas como máquinas de virtualização, que desterritorializam a sala de aula pela expansão da realidade pela via do digital. Com isso, há uma intensificação da presença dessas tecnologias em sua dimensão cultural, algo necessário conforme apontado por Pretto (2011). A sala de aula deixa de habitar simplesmente o espaço, passando a coabitar também o ciberespaço, conforme descrito por Lévy (2000) como a interconexão mundial dos computadores e suas memórias.

Porém, o que significa na prática esse segundo modelo, integrado e não-instrumental, das tecnologias digitais no ensino de História?

De saída significa que a própria experiência das diversas correntes historiográficas em

sala de aula é afetada. Em uma perspectiva integrada, essas correntes deixam de estar configuradas apenas em função dos conteúdos a serem ensinados, mas também passam a ser transformadas pelas tecnologias digitais postas em atividade. Ou seja, a relação que se estabelece com determinada lógica de organização dos conteúdos é impactada pelos recursos disponíveis, os quais mobilizam diferentes possibilidades de pensamento (Jobim; Giraffa, 2023).

Com isso, determinada abordagem historiográfica associada com determinados recursos digitais será capaz de atualizar diferentes perspectivas sobre um mesmo fato. Isso pode enriquecer os processos de ensino e aprendizagem, descentralizando a narrativa da figura do professor e abrindo um horizonte de possibilidade para o exercício crítico sobre a História.

Assim, o conceito de virtual, enquanto campo problemático (Lévy, 1996), ao encontrar a disciplina de História, agrega potência de atualização, onde os estudantes são capazes de atuar ativamente na construção e reconstrução de narrativas, analisando junto com o professor os acontecimentos, e verificando a complexidade que os perpassa.

O ciberespaço, enquanto resultado das conexões entre os dispositivos digitais (Lévy, 2000), potencializa o alcance da digitalidade, reinjetando o virtual no cotidiano. Isso possibilita que diferentes ferramentas e linguagens digitais estejam à disposição do professor e dos estudantes para pensar os fenômenos históricos. Além disso, permite explorar a forma de comunicação todos-todos (Lévy, 2000), que coloca um grande número de indivíduos diretamente em contato, compartilhando as mais variadas perspectivas sobre um mesmo acontecimento. Isso permite que os estudantes verifiquem a complexidade da pesquisa em História na contemporaneidade, transpondo a dimensão do ensino para uma aproximação com a pesquisa.

É preciso pensar que uma aula de História porta uma série de problemas complexos (virtualidades) a serem resolvidos (atualizados): inicialmente o problema do acontecimento histórico em si, isto é, qual a narrativa que será ensinada; em seguida como transpor essa narrativa construída para uma linguagem didática; depois a questão de como e a quem ensinar; e por fim, a tecnologia que será empregada. As tecnologias digitais, são virtualizadoras em sua operação, e trazem um incremento de potência para o ensino e a aprendizagem, isto é, estudantes e professor podem mais com elas. Assim sendo, se se pretende uma integração bem sucedida, é preciso buscar inovar, transformando práticas e buscando mais potência.

Considerações finais

As metodologias de ensino vêm ao longo do tempo passando por uma série de mudanças e ajustes. Nem sempre uma metodologia aplicada no contexto de uma escola, mesmo tendo um resultado positivo, pode resultar em êxito em outra instituição. Vários fatores concorrem para o resultado de uma abordagem metodológica, incluindo a cultura preexistente, infraestrutura, formação docente, expectativas discentes, entre outras. Basta que um dos fatores divirja para que o resultado se modifique. No decorrer deste texto, expressamos as descobertas que a própria História fez de si mesma. Perspectivas que não eram mencionadas começaram a ser aplicadas pelos historiadores, que por sua vez utilizaram as discussões que estavam sendo realizadas nos períodos e lugares onde estavam inseridos. Com o início da Idade Contemporânea e a disputa

acirrada entre Fé versus Razão, deixando claro que essa batalha estava posta, as correntes do Positivismo e Marxismo afloraram na perspectiva racional e com o passar das décadas uma nova escola começou a se formar como o caso da “*L'École des Annales Histoire et sciences sociales*” com Lucien Febvre e Marc Bloch a frente, lideraram o estudo da história das sociedades, questões sociais, econômicas e demográficas colocando-as em destaque na investigação historiográfica. O modo de vida, o trabalho e sua morte era a preocupação de seus estudos, além de discutir a crença, suas representações e valores morais. O projeto de história social utiliza de outras ciências sociais. Os dois pensadores vão produzir uma “história global”, reunindo todos os aspectos mencionados.

Todas essas escolas historiográficas mobilizam diferentes aspectos para pensar o acontecimento histórico, atualizando-o de diferentes modos. Ao mesmo tempo, essas perspectivas passaram a ser traduzidas em uma linguagem voltada para a educação, possibilitando que estudantes pudessem ter a experiência da problemática da História enquanto ciência. Em outras palavras, uma dimensão de virtualidade já era trabalhada nas escolas durante o ensino de História, a partir de suas próprias tecnologias.

Contudo, com a emergência das tecnologias, esse trabalho com o virtual é acentuado, justamente em função dos processos de digitalização e virtualização. O conhecimento, que antes era linear, centralizado, fechado e chancelado pelo professor, agora torna-se não-linear, descentralizado, aberto e ao alcance de todos. O ato de pensar o passado em função do aqui e agora, é transformado pela possibilidade de pensar um tempo e um espaço que se dilata: todos estão potencialmente em todos os lugares e simultaneamente. Com isso, a experiência de sala de aula é expandida, e diferentes fontes de dados são abertas pela navegação no ciberespaço. Pensar um ensino de História na contemporaneidade é considerar que o livro não mais a fonte segura de informações, mas que conteúdos midiáticos e hipermidiáticos em diversas línguas também passam a se fazer presente, agregando elementos ao campo problemático que se quer pensar.

Mais do que pensar criticamente sobre os acontecimentos passados, é premente reposicionar o ensino de História a fim de promover e exercitar a reflexão sobre as diversas fontes de informação e suas narrativas sobre o que se passou. Isso possibilitará que os estudantes possam situar-se no seu contexto, considerando o espaço presencial e o virtual não na sua dualidade, e sim como complementaridade.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) na forma de bolsas de mestrado, doutorado e produtividade em pesquisa (PQ) ofertadas aos autores.

Referências

ALVES, Natália Cristina. TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a Pesquisa Qualitativa em Educação–O Positivismo, A Fenomenologia, O Marxismo. **Formação**, online, v. 1, n. 20, p. 3-6, 2013.

ANDRADE, F. V. Ensino de história frente às tecnologias digitais: um olhar sobre a prática. **Revista História Hoje**, v. 7, n. 14, p. 172–195, 2018.

BARROS, José D'Assunção. **Teoria da História - Vol. V: A escola dos Annales e a Nova História**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BLOCH, Marc. **Apologia da história**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

DE ASSIS SANTANA, Paulo Emilio. Uma breve análise didática dos métodos científicos positivismo, materialismo histórico e fenomenologia. **Revista Cesumar-Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, v. 13, n. 1, p. 25-35, 2008.

DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

FONSECA, Selva Guimarães. **Didática e prática de ensino de História: experiências, reflexões e aprendizados**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2009

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GONZAGA, Sheila Clarissa; CALIXTO, Valdinei. Positivismo, Fenomenologia e Materialismo Histórico e Dialético: resumo das três correntes metodológicas. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 6, e4731, 2024.

JOBIM, Andrews; GIRAFFA, Lucia. **Do ensino de filosofia para o ensino de filosofi@**: Tessituras possíveis e necessárias. São Paulo: Vecher, 2022a.

JOBIM, Andrews; GIRAFFA, Lucia. Cibercultura e criação conceitual. **Revista de Ciências Humanas**, v. 23, n. 2, p. 15-25, 2022b.

JOBIM, Andrews; GIRAFFA, Lucia. Tecnologias de inteligência na educação: impactos e transformações. In: CONGRESSO INTERNACIONAL MOVIMENTOS DOCENTES. **Anais [...]** Diadema: V&V Editora, 2023.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. São Paulo: Editora 34, 1995.

LÉVY, Pierre. **O Que é o Virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.

MOURA, Adelina. Geração Móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a “Geração Polegar”. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO, 6., 2009, Braga. **Actas...** Braga: Universidade do Minho, Portugal. p. 55-78.

NADAI, Elza. A escola pública contemporânea: os currículos oficiais de história e o ensino temático. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 6, n. 11, p. 99-116, 1996.

NETO, Joachin de Melo Azevedo. **Marc Bloch (1886-1944) e a urgência da história-problema. Programa pensar a educação**. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

PRETTO, Nelson. O desafio de educar na era digital: educações. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 24, n. 1, p. 95-118, 2011.

PRETTO, Nelson; BONILLA, Maria Helena Silveira. Tecnologias e educações: um caminho em aberto. **Em Aberto**, v. 35, n. 113, 2022.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. v. 1, Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

SANTAELLA, Lucia. **Humanos hiper-híbridos: linguagens e cultura na segunda era da internet**. São Paulo: Paulus, 2021.

O papel da abordagem STEAM/Maker e metodologias ativas no Ensino de Física do Ensino Médio

Bianca Maria de Lima

Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul, bianca-mdlima@educar.rs.gov.br

Lisete Funari Dias

Universidade Federal do Pampa, lisetedias@unipampa.edu.br

Valter Antonio Ferreira

Universidade Federal do Pampa, valterferreira@unipampa.edu.br

Lorena Garces Silva

Prefeitura de Dom Pedrito/RS, garceslorenasilva@gmail.com

Introdução

A abordagem educacional STEAM/Maker combina os princípios de STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) com a prática do movimento Maker, o qual foca na criação e na construção de objetos, incentivando a experimentação e a inovação, surgindo nos Estados Unidos na década de 90 (Lemes, 2020). STEAM não é uma metodologia ativa por si só, mas sim pode ser aplicada por meio de várias metodologias ativas, a exemplo de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), que é uma metodologia ativa e pode ser utilizada para integrar disciplinas STEAM em projetos reais, nos quais os alunos precisam aplicar conhecimentos de ciências, tecnologia, engenharia, artes e matemática para resolver problemas.

A STEAM promove o aprendizado ativo e envolvente, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico, motivador e contextualizado. Para o ambiente Maker, os professores

devem considerar a utilização, pelos alunos, de ferramentas, tecnologias e materiais para criar, prototipar e explorar ideias.

São exemplos práticos da abordagem STEAM/Maker: Construção de robôs com kits de robótica; Criação de jogos digitais que combinam programação e design; Desenvolvimento de projetos de arte que envolvem tecnologia, como instalações interativas/ Construção de protótipos de soluções para problemas ambientais usando princípios de engenharia.

Para construir uma sala Maker na escola, algumas ferramentas são necessárias: itens de papelaria: tesoura, papel, lápis, borracha, canetinha, cola, borracha, cartolina, papelão, régua, fita adesiva, tinta, tela de pintura, massa de modelar, algodão, barbante e pó glitter; itens de marcenaria: alicate, chave de fenda, martelo, prego, parafuso, parafusadeira, óculos de proteção, serrote, trena, lixadeira, cola para madeira; itens eletrônicos e digitais: kit de robótica, multímetro, impressora 3D, computador, mesa digitalizadora e outros itens criativos: conjunto de LEGO® Education; kit de costura, miçangas, materiais reciclados (Ecossistema Educacional, 2024).

Com base na justificativa científica e social na área educacional apresentada, surge o questionamento: Como planejar e implementar, em duas aulas de Física, a abordagem STEAM/Maker utilizando kits de robótica e computadores em uma escola pública de Ensino Médio?. Para buscar possíveis respostas a essa questão, o objetivo deste trabalho é propor um planejamento de duas aulas sobre circuitos elétricos, integrando a abordagem STEAM/Maker com a metodologia ativa de Aprendizagem Baseada em Projetos, voltado para estudantes do Ensino Médio.

Esta proposta está articulada ao projeto de extensão Projeto Robótica na Escola Estadual Dr. Carlos Kluwe, em execução por docentes de Física da Universidade Federal do Pampa- Unipampa, campus Bagé, e uma professora de Física da escola.

Referencial teórico

Pesquisas apontam que a educação STEAM aliada com Maker é adequada para o aprendizado em sala de aula permitindo superar os problemas de multidisciplinaridade. É capaz de integrar os pontos fortes de ambas as abordagens no ensino em sala de aula, incluindo o design acima do processamento e aplicação da tecnologia digital (Jia, Zhou, Zheng, 2021).

Conforme Silveira (2016), o Maker tem como objetivo incentivar o ativo na construção e modificação de objetos, dispositivos e soluções de problemas. Isso facilita a formação de competências, tais como, proatividade, encorajando os indivíduos a criarem, experimentarem diferentes materiais e tecnologias, de forma a buscar soluções inovadoras para os desafios.

O maker é uma extensão tecnológica da cultura do faça você mesmo, que estimula as pessoas a construírem, modificarem, consertarem e fabricarem os próprios objetos, com as

próprias mãos. Isso gera uma mudança na forma de pensar [...] Práticas de impressão 3D e 4D, cortadoras a laser, robótica, arduino, entre outras, incentivam uma abordagem criativa, interativa e proativa de aprendizagem em jovens e crianças, gerando um modelo mental de resolução de problemas do cotidiano. É famoso pôr a mão na massa (Silveira, 2016, p. 131).

A Aprendizagem Baseada em Projeto (ABP) é uma abordagem pedagógica que estimula a construção do conhecimento por meio da resolução de problemas reais e relevantes e permite ao aluno ter autonomia de seu aprendizado (Bender, 2014). A ABP caracteriza-se também pela integração entre as atividades desenvolvidas e o trabalho em equipe, seja este colaborativo, que segundo Bostel (2000) acontece quando os alunos compartilham dos mesmos materiais ao mesmo tempo construindo o processo de aprendizagem juntos; ou cooperativo que é desenvolvido quando os alunos dividem as tarefas para chegar em um resultado em comum.

Um referencial teórico importante sobre a ABP é o trabalho de John Dewey, que enfatiza a experiência como base para a aprendizagem. Dewey defendia que a educação deve estar ligada à vida real, permitindo que os alunos se tornem participantes ativos em vez de meros receptores de informação. Dewey e Kilpatrick são pioneiros na inclusão de projetos nas escolas com influências sociais e políticas (Silva, 2022).

Essa perspectiva é fundamental em atividades STEAM/Maker, onde a prática e a experimentação são centrais e, nesse contexto, essa metodologia se torna ainda mais poderosa, pois promove a interdisciplinaridade e a criatividade dos alunos. Na aplicação de um projeto envolvendo robótica, várias áreas da metodologia STEAM podem estar presentes, a exemplo da construção de circuitos elétricos para estudantes de Ensino Médio: Ciência: Envolve a compreensão dos princípios científicos por trás de circuitos elétricos, como leis de Ohm, tensão, corrente, resistência e circuitos em série e paralelo; Tecnologia: Envolve o uso de ferramentas e sistemas tecnológicos, como microcontroladores (por exemplo, Arduino), sensores e atuadores, além da programação para controlar os circuitos e sistemas robóticos; Engenharia: Foca na construção do circuito elétrico na estrutura robótica; Arte: A estética e a arte visual dos projetos podem ser integrados, considerando a forma e a função do dispositivo robótico; Matemática: Envolve cálculos relacionados à eletricidade, como a aplicação de fórmulas para medir tensão, corrente e resistência, além de conceitos matemáticos para modelagem de sistemas.

Essa integração de áreas permite que os estudantes aprendam de forma interdisciplinar e prática, desenvolvendo habilidades técnicas e criativas.

Ao integrar a ABP em uma atividade STEAM/Maker, os alunos são desafiados a desenvolver um projeto prático que não apenas envolve conceitos científicos e tecnológicos, mas que também permita a expressão artística e o pensamento crítico, tornando as atividades atraentes para que o grupo construa um debate e pensamento crítico ao redor do tema trabalhado (Lemes, 2020).

Para que atividade a caracterize-se como ABP é necessário que siga alguns passos, segundo

Bender (2014) como ter um fato motivador para que desperte a atenção dos alunos ao tema que será abordado, incluir o debate e trabalho em equipe; uma questão que norteia o desenvolvimento da atividade; e principalmente que o tema abordado esteja ligado a um problema real e que próximo à comunidade, como por exemplo, ao criar um dispositivo que resolve um problema ambiental, os alunos podem aplicar conhecimentos de ciências para entender o impacto da poluição, usar matemática para calcular a eficiência do dispositivo e empregar habilidades de engenharia para projetá-lo.

Além disso, a teoria da aprendizagem social de Vygotsky também se aplica, pois destaca a importância da interação social no processo de aprendizagem, pois ressalta que o desenvolvimento cognitivo não pode ser entendido sem um contexto social, histórico e cultural em que ocorre (Moreira, 1997). Em um ambiente Maker, os alunos colaboram, compartilham ideias e constroem conhecimento juntos, enriquecendo suas experiências e promovendo uma aprendizagem mais significativa.

Portanto, ao utilizar a ABP em atividades STEAM/Maker, não apenas se promove o desenvolvimento de competências técnicas, mas também se estimula a formação de cidadãos críticos e criativos, capazes de enfrentar desafios complexos e contribuir positivamente para a sociedade.

Proposta metodológica: integrando a abordagem STEAM/Maker e a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)

A proposta apresenta o planejamento de duas aulas da disciplina de Física. Para cada uma delas serão necessários dois períodos de 50 minutos, envolvendo uma introdução à eletricidade, simulações de circuitos no ambiente virtual Tinkercad¹ e materiais do kit de robótica a serem disponibilizados à escola a partir do projeto de extensão Projeto Robótica na Escola Estadual Dr. Carlos Kluwe, executado por docentes da Universidade Federal do Pampa - Unipampa.

A aula 1 tem como proposta a Introdução à Eletricidade e Simulação de Circuitos no Tinkercad nas etapas da ABP e, a aula 2, medição de Resistência Elétrica em Projetos de Circuitos nas etapas da ABP. As aulas contemplam as seguintes Habilidades da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio (BNCC): EM13CNT104: compreender os conceitos de campo elétrico, tensão, corrente, resistência e potência; EM13CNT203: planejar e executar experimentos que envolvam a medição de grandezas elétricas; EM13CNT302: utilizar simulações computacionais para resolver problemas de eletricidade. Brasil, 2017).

O planejamento deve seguir a metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) (Bender, 2014). A sala de aula deve contar com um netbooks para cada grupo de 3 alunos, 01 projetor, 01 quadro-branco. Serão distribuídas folhas de exercícios para que os estudantes resolvam utilizando

¹ Disponível em: <https://www.tinkercad.com/projects>.

seus cadernos para anotações.

O objetivo geral das aulas é compreender e medir as grandezas elétricas básicas. Os objetivos específicos consistem em: 1) Reconhecer os símbolos de tensão, corrente e resistência elétricas; 2) Diferenciar as grandezas tensão, corrente e resistência elétricas; 3) Construir circuitos elétricos no Tinkercad; 4) Simular a medição de tensão elétrica no Tinkercad.

As propostas das duas aulas, contemplando a abordagem STEAM/ Maker e características da ABP, segundo Bender (2014), estão descritas a seguir:

Aula I - Introdução à Eletricidade e Simulação de Circuitos no Tinkercad

1. **Âncora:** (Introdução e informações básicas para gerar interesse dos alunos). Vídeo “A história da Eletricidade” .
2. **Definição da questão motriz:** (Deve chamar a atenção dos alunos e focar nos seus esforços) “Qual o fenômeno explica o fato das lâmpadas de nossa residência acenderem?”. Essa pergunta inicial será apresentada no início da aula para estimular o engajamento dos alunos, levando-os a buscar respostas sobre o funcionamento e a aplicação dos circuitos elétricos.
3. **Seguindo as etapas da ABP para o planejamento:** Segundo a ABP, o planejamento deve prever trabalho em equipe cooperativo ou colaborativo; Brainstorming (debate): feedback e revisão pelo professor; investigação e inovação; oportunidades e reflexão; processo de investigação; voz e escolha do aluno; Mini-lições aplicadas pelo professor; Atividades propostas pelo professor; artefatos; avaliação.

Considerando as etapas da ABP, após assistir ao vídeo sobre a história da eletricidade, disponível em: A história da eletricidade ep. 1 A faísca., os alunos irão discutir a importância da eletricidade e identificar quais conceitos serão necessários para entender o funcionamento de um circuito elétrico, como base para seus futuros projetos em robótica.

Essa aula será dividida em 4 momentos. As mini lições, trazidas pelo professor, compreendem a origem da eletricidade, grandezas elétricas básicas, tais como voltagem, resistência e corrente elétrica. As atividades práticas contemplam a simulação de medição de voltagem no Tinkercad.

Organização do tempo (artefatos, trabalho em equipe, debates): 20 minutos para a motivação e discussão inicial; 30 minutos para a instrução dos conceitos; e 60 minutos para a parte prática com o Tinkercad.

O papel do professor como mediador: Atividade Maker/STEAM: Os alunos, organizados em grupos, serão incentivados a montar circuitos elétricos no Tinkercad. O professor atuará como facilitador e mediador, monitorando e auxiliando na execução da simulação

e no entendimento dos conceitos.

Teste de hipóteses: Durante a construção dos circuitos, os alunos são encorajados a testar suas hipóteses sobre voltagem e corrente, discutindo com seus colegas as melhores formas de solucionar os desafios apresentados.

A avaliação contempla o feedback contínuo: O professor fará questionamentos no início e final da aula utilizando a avaliação Metacognitiva SQA (o que eu sei, o que quero saber e o que aprendi), segundo Bender (2024), no final da aula, incentivando os alunos a explicarem os conceitos aprendidos e a refletirem sobre suas aplicações em projetos práticos.

Artefato 1: Os alunos registrarão suas descobertas e os resultados obtidos na simulação, anotando as principais dificuldades encontradas e como foram superadas.

Artefato 2: Ao final da aula, os grupos irão compartilhar suas simulações e discutir como os conceitos de eletricidade poderão ser aplicados em projetos futuros de robótica.

Perguntas Reflexivas: “Quais foram as dificuldades que enfrentamos na construção dos circuitos?”, “Como a eletricidade se relaciona com nossos futuros projetos de robótica?”.

Aula II: Medição de Resistência Elétrica em Projetos de Circuitos

- 1. Questão motriz da aula 2:** “Qual o fenômeno explica o fato dos chuveiros elétricos de nossa residência aquecerem a água?”

Essa questão desafiará os alunos a compreenderem o papel da resistência em circuitos e suas implicações para o design de projetos eletrônicos.

- 2. Continuando o planejamento:** Na introdução ao tema, após revisar os conceitos de tensão e corrente elétrica, da aula anterior, o foco será a minilição sobre resistência elétrica. A aula incluirá uma demonstração de como a resistência impacta o desempenho de circuitos e suas aplicações práticas em robótica.

A aula será estruturada com 15 minutos para recapitulação e introdução do tema; 45 minutos para desenvolvimento do projeto de circuitos no Tinkercad; e 50 minutos para construção de um protótipo prático e simulação de circuitos otimizados.

Atividade STEAM/Maker: Cada grupo, irá projetar circuitos no Tinkercad, variando os valores de resistência para testar suas hipóteses sobre como otimizar o desempenho. Eles poderão utilizar resistores variáveis e outros componentes eletrônicos.

O professor facilitará o processo, monitorando e auxiliando no desenvolvimento, promovendo discussões que ajudem a resolver problemas surgidos durante a simulação.

Feedback como avaliação contínua: Durante o desenvolvimento, os alunos serão avaliados por meio de feedback contínuo sobre sua capacidade de aplicar os conceitos e resolver problemas.

Artefato 3: Ao final, os grupos apresentarão seus protótipos, a título de artefato, explicando

como otimizaram o uso da resistência elétrica e como isso afeta seus projetos de circuitos. Debate e Feedback coletivo: Os grupos serão incentivados a refletir sobre as decisões tomadas durante o projeto e como elas impactaram o desempenho dos circuitos. Será aplicada a avaliação SQA novamente.

Perguntas Reflexivas: “Como as diferentes resistências influenciaram o funcionamento do circuito?”, “Como podemos usar esse conhecimento em projetos mais complexos de robótica?”

Considerações finais

Partindo de questionamentos sobre planejamento e implementação da abordagem STEAM/Maker em aulas de Física, utilizando kits de robótica e computadores em uma escola pública de Ensino Médio, a busca por possíveis respostas delineou o objetivo deste trabalho. Sendo assim, foi proposto o planejamento de duas aulas sobre circuitos elétricos, integrando a abordagem STEAM/Maker com a metodologia ativa de Aprendizagem Baseada em Projetos, voltado para estudantes do Ensino Médio.

A partir desta proposta foi necessária uma reflexão sobre os desafios de implementação em uma escola pública sem a atuação da universidade na escola. Por exemplo, limitações de recursos tecnológicos, infraestrutura ou tempo disponível para cada aula.

Cabe salientar o quanto a abordagem STEAM/Maker permite que os alunos tenham uma experiência de aprendizagem interdisciplinar, prática e significativa, conectando conceitos de Física a problemas do mundo real e permitindo a aplicação de conhecimentos em contextos tecnológicos, como a robótica. Considerou-se que a robótica em conjunto com o STEAM podem ser integrados a temas, como magnetismo, óptica ou energia renovável, bem como as demais disciplinas do Ensino Médio.

Como continuidade, o projeto de extensão prevê a aplicação desta proposta a título de projeto piloto na escola para o aprimoramento dessa prática pedagógica. No entanto, para continuidade na escola, isso pode incluir mais investimento em formação de professores para o uso de metodologias ativas e tecnologias, a criação de redes de colaboração entre escolas para compartilhar recursos, ou a ampliação do uso de kits de robótica e computadores em aulas de outras disciplinas.

Referências

- BENDER, Willian N. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.
- BOXTEL, Carla Van. Collaborative learning tasks and the elaboration of conceptual knowledge. **Learning and instruction**, v. 10, n. 4, p. 311-330, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 01 set. 2024.

SALA MAKER: o que é e como construir na escola. **Ecosistema Educacional**, 28 mar. 2024. Disponível em: <https://educacional.com.br/steam/sala-maker/>. Acesso em: 21 set. 2024.

JIA, Yangyang; ZHOU, Bing; ZHENG, Xudong. A Curriculum Integrating STEAM and Maker Education Promotes Pupils' Learning Motivation, Self-Efficacy, and Interdisciplinary Knowledge Acquisition. **Front. Psychol.**, v. 12, 725525, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.725525>. Acesso em: 21 set. 2024.

LEMES, David. Educação STEAM: o que é, para que serve e como usar. **Jornal da PUCSP**, 2020. Disponível em: <https://j.pucsp.br/artigo/educacao-steam-o-que-e-para-que-serve-e-como-usar>. Acesso em: 21 set. 2024.

SILVEIRA, Fábio. Design & Educação: novas abordagens. In: MEGIDO, Victor Falasca (Org.). **A revolução do design**: conexões para o século XXI. São Paulo: Gente, 2016. p. 116-131.

MOREIRA, Marco Antônio; CABALERO, M.; RODRÍGUEZ, M. Aprendizagem significativa: un concepto subyacente. **Actas del encuentro sobre el aprendizaje internacional**, v. 19, n. 44, p. 1-16, 1997.

SILVA, Lorena Garces. **Aprendizagem baseada em projetos: possibilidades e desafios em uma proposta para o ensino de ciências**. 131 f. 2023. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Programa de Pós-Graduação em Ensino, Bagé, 2023. Disponível em: <https://dspace.unipampa.edu.br/handle/riu/8136>. Acesso em: 24 out. 2024.

Abordagem ativa e reflexiva na formação docente na Educação Básica: investigando conceitos matemáticos na prática

Caroline Maffi

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, c.maffi@edu.pucrs.br

Lucia Maria Martins Giraffa

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, giraffa@pucrs.br

Introdução

Muito além dos cálculos, da aplicação de fórmulas e da leitura de dados, a Matemática é uma ciência que proporciona a leitura e a compreensão da realidade que nos cerca. Aprender a pensar matematicamente nos permite compreender melhor esta sociedade digital na qual vivemos. O desenvolvimento de uma “mentalidade matemática” refere-se à capacidade de compreender, utilizar e apreciar a matemática no cotidiano, envolvendo habilidades como raciocínio lógico, resolução de problemas e pensamento crítico. Trata-se, portanto, de uma abordagem que valoriza a compreensão profunda dos conceitos matemáticos, além de sua aplicação prática. Esse conceito não é atribuído somente a um único autor, mas tem sido desenvolvido e discutido por diversos educadores e pesquisadores ao longo do tempo. No contexto brasileiro, destaca-se o trabalho de Ubiratan D’Ambrósio (Miguel *et al.*, 2004), que contribuiu significativamente para a educação matemática, enfatizando a importância de uma abordagem contextualizada e crítica no ensino da matemática. Já Jo Boaler, professora de educação matemática na Universidade de Stanford, em seu livro Boaler (2018), destaca que uma “mentalidade matemática” inclui a crença de que todas as pessoas são capazes de aprender matemática com a prática adequada e o desenvolvimento contínuo das habilidades.

Nesse contexto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) posiciona que a “[...] a

Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções.” (Brasil, 2018, p. 267). Devlin contribui com essa discussão afirmando que “a matemática não é algo que diz respeito a números, mas sim à vida. Ela é algo que nasce do mundo em que vivemos. Lida com ideias. E longe de ser aborrecida e estéril, como muitas vezes é reconhecida, ela é cheia de criatividade.” (2005, p. 98).

Isto posto, a relação entre a mentalidade matemática e a BNCC pode ser observada por meio do alinhamento dos princípios da mentalidade de crescimento, conforme propostos por Jo Boaler, e os objetivos da BNCC no que diz respeito à educação matemática. A BNCC destaca a importância de desenvolver competências gerais nos estudantes que vão além da memorização de fórmulas e algoritmos. A educação matemática é tratada de forma a fomentar a capacidade dos estudantes de resolver problemas, pensar criticamente, aplicar o raciocínio matemático em situações reais e se envolver em uma aprendizagem contínua e colaborativa. Isso se alinha diretamente com o conceito de mentalidade de crescimento que Jo Boaler promove. Segundo Boaler (2018), os estudantes devem acreditar que podem melhorar suas habilidades matemáticas por meio da prática, do esforço e de uma abordagem positiva em relação aos erros e dificuldades. O desenvolvimento dessa atitude ocorre quando o docente cria situações de aprendizagem que:

- Encorajam o uso da matemática em situações do cotidiano.
- Valorizam processos de investigação e raciocínio lógico.
- Abordam as dificuldades como oportunidades de aprendizagem.

Partindo dessa concepção, torna-se necessário ampliar os olhares sobre os processos de ensino e de aprendizagem de Matemática, refletindo sobre quais são as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas na formação docente, tanto na formação inicial (graduação) quanto na formação continuada de professores em serviço. Dessa forma, neste relato, apresentaremos o recorte de uma formação realizada nessa concepção teórica, fundamentada em Boaler e alinhada à BNCC, voltada para professores que atuam na Educação Infantil.

É significativo para a prática docente discutir como os conhecimentos de Matemática serão apresentados e quais habilidades e competências as crianças deverão desenvolver, pois os modos como elas aprendem influenciarão na sua forma de ler e compreender o mundo, bem como na sua atuação crítica e solidária diante de demandas pessoais ou coletivas.

O currículo da Educação Infantil é concebido como um conjunto de práticas que buscam as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico. Tais práticas são efetivadas por meio do brincar e das interações que as crianças estabelecem, desde bem pequenas, com os professores e as outras crianças e focam na

construção de suas identidades. (BRASIL, 2010). As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (2010) e a Base Nacional Comum Curricular (2018) indicam que as interações e a brincadeira devem estar no centro das práticas educativas desenvolvidas nas escolas da infância.

Aos professores, impõe-se, nesse caso, o desafio de novas configurações e concepções para sua ação docente, rompendo com modelos convencionais e passivos, possibilitando o desenho, por meio do planejamento pedagógico, de experiências de aprendizagem. Isto é, “professores hoje devem estar preparados para serem pesquisadores reflexivos de sua prática pedagógica, designers de experiências de aprendizagem, protagonistas de sua formação profissional ao longo da vida, além de terem capacidade de inovar na resolução de problemas complexos.” (Dellagnelo, 2020, p. 7).

Contudo, o professor e pesquisador Paulo Blikstein em uma entrevista para o canal Porvir¹, em 2015, já alertava para o seguinte cenário: “a Base só vai funcionar se você tiver os recursos para implementar as mudanças que ela requer. Então, por exemplo, não vai adiantar nada se você implementar a Base e não tiver um investimento massivo na formação dos professores que vão colocar as mudanças em prática.” Contribuindo com essa discussão, o pesquisador José Moran destaca que as escolas têm que ser interessantes para serem relevantes. Precisam encantar, envolver toda a comunidade, surpreender, transformar a vida de todos. Metodologias ativas, modelos híbridos, aprendizagem para a compreensão, visível, são caminhos para o desenvolvimento da aprendizagem criativa, autônoma, colaborativa, abandonando a postura de espaços de replicação de conhecimentos prontos. (Moran, 2021, p. 7).

É com base nessas perspectivas que a formação continuada de professores precisa ser incentivada e repensada. Nóvoa na sua obra *Escolas e Professores: Proteger, Transformar, Valorizar* – discorre que

Do mesmo modo que a metamorfose da escola implica a criação de um novo ambiente educativo (uma diversidade de espaços, práticas de cooperação e de trabalho em comum, relações próximas entre o estudo, a pesquisa e o conhecimento), também a mudança na formação de professores implica a criação de um novo ambiente para a formação profissional docente. (Nóvoa, 2022, p. 62).

Sendo assim, o objetivo deste relato é evidenciar estratégias formativas pautadas em uma abordagem ativa e reflexiva que possibilitou a um grupo de professoras de Educação infantil o reconhecimento dos conceitos matemáticos, com base nas evidências registradas nas documentações pedagógicas, bem como a qualificação da abordagem dos conceitos no desenvolvimento das experiências com jogos e materiais manipulativos com as crianças.

Isto posto, as seções a seguir apresentarão os fundamentos que embasam a iniciativa, a metodologia utilizada, os resultados conquistados e algumas considerações que revelam as aprendizagens desse percurso formativo.

1 Disponível em: <https://porvir.org/falar-sobre-tecnologia-na-escola-e-tratar-de-educacao-e-escolhas-politicas-diz-paulo-blikstein/>.

A organização do processo formativo

Para organizar os processos de ensino e de aprendizagem relacionados à Matemática, é necessário observar duas perspectivas: a de quem precisa compreender para ensinar e a de quem aprende. Quer dizer, como um professor ensinará uma Matemática criativa, significativa e com intencionalidade, se ele mesmo não teve experiências que o encoraja a aprender dessa forma?

Quando analisamos a formação do pedagogo, a pesquisa de Souza (2017) evidencia que na maioria dos cursos de Licenciatura em Pedagogia a formação matemática é frequentemente tratada apenas como uma questão metodológica, geralmente abordada em disciplinas como Didática da Matemática ou similares. Os conceitos e construções matemáticas que o pedagogo utilizará com seus estudantes são, em grande parte, desenvolvidos durante sua formação básica ou no curso de magistério. Nesse sentido, as autoras destacam que:

[...] todo o currículo de formação de pedagogos, salvo raras exceções, não contempla sequer uma disciplina que garanta essa revisão, gerando um problema muito sério que é ter um professor que não domina o conteúdo tendo que ensinar esse conteúdo, observando, ainda, que, mesmo as disciplinas que trabalham metodologia, trabalham com aspecto lúdico em jogos e atividades muito simples, muito rasas no que tange à questão da reflexão necessária para o entendimento dos conceitos matemáticos e, por consequência, sua aplicação no cotidiano. (p. 99).

Esse problema revela uma falha estrutural na formação inicial dos professores. O que pode ser feito, então? É necessário reposicionar os currículos de formação inicial para incluir conteúdos relacionados à Matemática. Isso pode ser alcançado com a inserção de disciplinas estruturantes que revisem os conceitos matemáticos, aplicando-os de forma prática e contextualizada no cotidiano dos estudantes. Além disso, essas disciplinas devem estar conectadas às experiências vividas pelo futuro docente, permitindo que ele experimente e compreenda a matemática em situações reais antes de ensiná-la.

Outra possibilidade é investir na formação continuada dos professores, com foco em capacitar os docentes para desenvolverem práticas pedagógicas mais eficazes, alinhadas ao contexto educacional em que atuam. Essa formação deve permitir que os professores reflitam criticamente sobre o processo de ensino e aprendizagem, promovendo o ensino da Matemática mais significativo e contextualizado. Para que essa formação continuada seja realmente eficaz, é fundamental que se amplie a perspectiva teórica, oportunizando práticas a fim de que os professores possam experimentar metodologias e abordagens inovadoras e refletir sobre as implicações em sala de aula. Isso inclui a integração de propostas que promovam o pensamento crítico, a resolução de problemas e o uso de tecnologias educacionais, possibilitando que os estudantes se envolvam ativamente no processo de aprendizagem. Além disso, a formação continuada deve incentivar a colaboração entre professores, criando espaços de troca de experiências e reflexão coletiva.

À vista disso, com o intuito de evidenciar as contribuições de estratégias formativas pautadas

em uma abordagem ativa e reflexiva, o estudo adotou a abordagem qualitativa que, de acordo com Creswell (2010, p. 26), “é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano.”

Posteriormente, com base nos conceitos da pesquisa-ação, foram desenvolvidas propostas formativas com os professores. Considera-se que a pesquisa-ação é um modo de propor transformações e elevar o nível de compreensão dos participantes sobre o objeto/temática que se investiga (Mendonça; Gomes, 2017). Ela é “a ação para produzir mudanças em alguma comunidade, organização ou programa. Pesquisa para aumentar o entendimento por parte do pesquisador ou cliente, ou ambos (e comumente alguma comunidade mais abrangente)” (Dick, 2003, p.10). Sendo assim, essa investigação embasa-se na ação e na pesquisa como um ciclo que promove a reflexão, considerando as etapas de diagnóstico, ação, reflexão e avaliação.

O relato apresentado é um recorte das ações de um projeto intitulado “Matemática em Pauta”, implementado em uma rede de ensino privada durante o ano de 2022. O foco principal estava em qualificar as práticas pedagógicas docentes em relação à Matemática e integrar jogos e materiais manipulativos físicos e digitais para criar experiências de aprendizagem criativas e inovadoras, possibilitando a exploração e construção de conhecimentos matemáticos de forma ativa e significativa.

A experiência aqui relatada envolve um grupo de professoras e monitoras da Educação Infantil, além da equipe pedagógica da escola. As educadoras foram convidadas a participar da formação em caráter voluntário e selecionadas por demonstrar interesse em fazer parte dessa proposta piloto.

Desse modo, ao longo do ano de 2022, foram realizados encontros formativos regulares, nos quais as professoras e monitoras participaram de sessões de estudo, reflexão e planejamento colaborativo. Esses encontros tiveram como foco discutir práticas pedagógicas voltadas para a Educação Infantil, analisando as documentações elaboradas pelas professoras e explorando estratégias para potencializar a investigação dos conceitos matemáticos por meio das experiências.

As documentações pedagógicas foram utilizadas como ponto de partida para a reflexão. As professoras analisaram registros das atividades das crianças (como desenhos, produções escritas, fotografias e interações em sala de aula) para identificar manifestações e conhecimentos matemáticos emergentes. Com base nessas evidências, discutiram-se as orientações pedagógicas adequadas às necessidades das crianças, valorizando seus saberes prévios.

As professoras que demonstraram interesse em explorar as ideias Matemáticas em sala de aula com as crianças, num primeiro movimento, criaram ou adaptaram uma série de jogos e atividades já existentes e documentadas na literatura ofertada. No início dos encontros, emergiram as seguintes questões:

- Quais são os conhecimentos matemáticos que estamos explorando com essas propostas?
- Como estamos escutando as hipóteses que as crianças estão construindo a partir desta experiência?
- Como podemos documentar e descrever os processos matemáticos criados e as descobertas das crianças?

Partindo das propostas já desenvolvidas pelas professoras e de uma curadoria de jogos e materiais manipulativos indicados, desenvolveu-se um percurso de formação colaborativo, pautado na ação ativa, protagonista e reflexiva das professoras sobre suas próprias práticas, com abertura para sinalizar o que não conheciam sobre Matemática.

Fase 1: Estruturação do projeto - “Matemática em Pauta”

- **Período:** 1º semestre de 2022
- **Ação:** Neste estágio, houve a definição do escopo do projeto, com a elaboração das principais ações e objetivos a serem desenvolvidos. Essa fase foi fundamental para traçar as diretrizes de implementação nas escolas participantes.

Fase 2: Início da Proposta Piloto – Escola X da Rede

- **Período:** 1º semestre de 2022
- **Ação:** A proposta piloto teve início com o alinhamento junto à direção e à equipe pedagógica da escola. Foi essencial definir os papéis e as expectativas quanto ao desenvolvimento da proposta de Matemática na Educação Infantil, além de estabelecer os canais de comunicação entre todos os envolvidos.

Fase 3: Processo Formativo com Grupo Focal

- **Período:** 1º e 2º semestres de 2022
- **Ação:** Essa fase foi dedicada ao desenvolvimento de um percurso formativo com as professoras e monitoras, utilizando como base as análises das documentações pedagógicas e a escuta ativa das necessidades das educadoras. Ao longo de mais de 15 encontros formativos, realizados entre reuniões e sessões de formação, foram discutidas estratégias para refletir e aprofundar as manifestações matemáticas das crianças. Seis desses encontros tiveram ênfase no estudo colaborativo de práticas pedagógicas e no planejamento de materiais com foco na Matemática.

Fase 4: Definição da Curadoria de Jogos, Materiais Manipulativos e Livros

- **Período:** 2º semestre de 2022
- **Ação:** Foi realizada uma curadoria de jogos, materiais manipulativos e livros, resultando na definição de um kit pedagógico específico para a etapa da Educação Infantil. Esses materiais foram selecionados para apoiar o desenvolvimento de conceitos matemáticos de forma lúdica e interativa, proporcionando oportunidades de aprendizagem significativas para as crianças.

(Não) concluindo ... Mas, sim, comentários finais

O processo de formação continuada precisa ser contínuo, reflexivo e provocador. Além disso, deve fomentar uma mudança de percepção em relação a um lugar comum do professor como quem apenas

executa, para um lugar do professor como quem faz a gestão do processo pedagógico e portanto, planeja, executa, avalia, e a partir do que observa e analisa, qualifica e reorganiza as rotas da sua ação.

Para Imbernón (2022), a formação profissional do professor precisa ir além da capacidade técnica disciplinar e atingir o campo prático e das concepções pelas quais se estabelece a ação docente.

A formação permanente deveria apoiar-se, criar cenários e potencializar uma reflexão real dos sujeitos sobre sua prática docente nos centros e nos territórios, de modo que lhes permite examinar suas teorias implícitas, seus esquemas de funcionamento, suas atitudes, potencializando um processo constante de autoavaliação do que se faz e analisando por que se faz. (Imbernón, 2009, p. 47).

Nesse sentido, uma proposta crítica da organização e da metodologia da formação de professores deve apoiar os sujeitos a reverem os pressupostos que necessitam transformar suas concepções pedagógicas, garantir domínio do conteúdo (construído de forma significativa), para assim, conseguir transformar suas práticas pedagógicas.

O processo de dar-se conta das manifestações matemáticas das crianças e reconhecer, nos saberes prévios, os conhecimentos matemáticos e científicos só é possível quando os professores analisam os detalhes, as ações e as hipóteses e buscam, com profundidade, entender como ampliar os convites à investigação.

Assim, fica, como sugestão para formações mais “transformadoras” observar essas diretivas:

- Reconhecimento, nos campos de experiências, das ideias matemáticas que os professores possuem, verificando se estão corretamente construídas e se necessitam de ajustes conceituais.
- Ampliação das experiências com a linguagem matemática, a partir da metodologia de projetos, para que os professores possam aprofundar seu conhecimento.
- Exploração de jogos e materiais manipulativos indicados como recursos pedagógicos.
- Criação de jogos autorais para aplicação em sala de aula, visando explorar conceitos matemáticos de forma lúdica e prática.

Por fim, ao experimentar e construir oportunidades de aprendizagem com seus estudantes, é essencial conhecer e observar o contexto de cada estudante para agregar ao processo a devida significância. Como nos ensina o patrono da educação brasileira, Paulo Freire, a educação deve ser um ato de amor e respeito, considerando a realidade do estudante e promovendo uma aprendizagem significativa que faça sentido em sua vida.

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar.
Paulo Freire²

2 FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes Necessários à Prática Educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

Referências

- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC, SEB, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares_2012.pdf. Acesso em: 10 out. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 out. 2024.
- BOALER, Jo. **Mentes matemáticas**: como a mentalidade de crescimento inspira alunos a amarem a matemática. Porto Alegre: Penso, 2018.
- CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- DELLAGNELO, I. Tempo de renovação. In: ARARIPE, Juliana P. G. A.; LINS, Walquíria C. B. **Competências Digitais na Formação Inicial de Professores**. São Paulo: CIEB; Recife: CESAR School, 2020. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/12/Compete%CC%82ncias-Digitais.pdf>. Acesso em: 10 out. 2024.
- DEVLIN, K. **O gene da Matemática**: o talento para lidar com números e a evolução do pensamento matemático. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.
- DICK, B. Como conduzir e relatar a pesquisa-ação. In: RICHARDSON, R. J. **Pesquisa-ação**: Princípios e Métodos. João Pessoa: Editora da UFPB. 2003.
- IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado**: novas tendências. São Paulo: Cortez, 2022.
- MIGUEL, Antonio *et al.* A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, n. 27, p. 70-93, set. 2004.
- MORAN, José. A complexidade de aprender e de tornar visível o que aprendemos. In: ANDRADE, Julia Pinheiro (Org). **Aprendizagens Visíveis**: experiências teórico-práticas em sala de aula. São Paulo: Panda Educação. 2021.
- NÓVOA, António. **Escolas e Professores**: Proteger, Transformar, Valorizar. Salvador: SEC/IAT, 2022.
- PORVIR. **Sucesso da Base Curricular depende da formação dos professores** – Entrevista com Paulo Blinkstein. 2015. Disponível em: <https://porvir.org/sucesso-da-base-curricular-depende-da-formacao-de-professores/>. Acesso em: 10 out. 2024.
- SOUZA, Caroline Tavares de. **O ensino de matemática nos anos iniciais em tempos de cibercultura: refletindo acerca da formação do pedagogo**. 2017. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/11508/1/000488678-Texto%2BCompleto-0.pdf> Acesso em: 10 out. 2024.

Plataforma Wordwall: uso de jogos para revisar conceitos de avaliação da aprendizagem

Juan Gomes Cardozo

Universidade Federal do Pampa, juancardozo.aluno@unipampa.edu.br

Crisna Daniela Krause Bierhalz

Universidade Federal do Pampa, crisnabierhaz@unipampa.edu.br

Izalina de Vargas Oliva

Universidade Federal do Pampa, izaoliva.se@gmail.com

Introdução

Os jogos, tanto físicos como digitais, fazem parte do cotidiano das pessoas e estão disponíveis com diversas finalidades, entre elas a educacional. É inegável que durante a pandemia de COVID-19 e no ensino remoto emergencial, os professores precisaram reinventar suas estratégias de ensino e muitos passaram a utilizar as tecnologias para disponibilizar materiais (*Moodle, Google Classroom*), interagir e se comunicar de forma síncrona e assíncrona (*Meet, Teams, Skype, Zoom, WhatsApp*), bem como avaliar o processo de construção das aprendizagens. Apenas citamos algumas ferramentas comumente utilizadas, com o intuito de exemplificar a diversidade disponível.

Em específico no acompanhamento do processo de aprendizagem, muitas são as ferramentas ou plataformas que aliam os jogos com o diagnóstico, revisão e a avaliação de conceitos, exemplificadas pelo *Kahoot, Quizlet, Kiduca, GoEduca, Quizizz, Wordwall*, entre outras. Importante destacar que cada uma delas possui seus objetivos e características, mas em comum estão aspectos relacionados à potencialidade de despertar a curiosidade, de envolver e motivar o estudante para o desenvolvimento da atividade (engajamento) e potencializar a qualidade dos resultados, em específico na educação as aprendizagens.

Os professores ao escolherem as ferramentas para o acompanhamento dos processos de aprendizagem, geralmente optam por aquelas que são gratuitas, de fácil acesso, capazes de gerar *feedbacks* automáticos (Stochero, 2023). Considerando os indicativos da literatura a respeito das potencialidades dos jogos no desenvolvimento e acompanhamento da aprendizagem dos estudantes em diferentes níveis de ensino, (Cruz; Lopo, 2021; Mazivieiro, 2014; Lemos, 2016), esta pesquisa apresenta a percepção dos estudantes do ensino superior sobre o uso da plataforma *Wordwall* como ferramenta na avaliação da aprendizagem.

Entre as plataformas de jogos foi escolhido o *Wordwall*¹, plataforma de jogos interativos, cuja inscrição é realizada através do e-mail e o acesso possibilita explorar recursos gratuitos e pagos. Gratuitamente pode-se explorar o limite máximo de cinco atividades, estas podem ser editadas ou excluídas; a outra modalidade denominada modo planos: individual, básico ou pro, permite criar e armazenar atividades ilimitadas, a um custo acessível, se comparado a outras plataformas da mesma categoria, (Miranda, 2020, p. 57). Na sequência apresentamos a plataforma.

Algumas características da plataforma *Wordwall*

Na Figura 1 é possível observar a tela inicial do *Wordwall*, sendo que no canto superior esquerdo consta a opção de inscrever-se e iniciar a sessão.



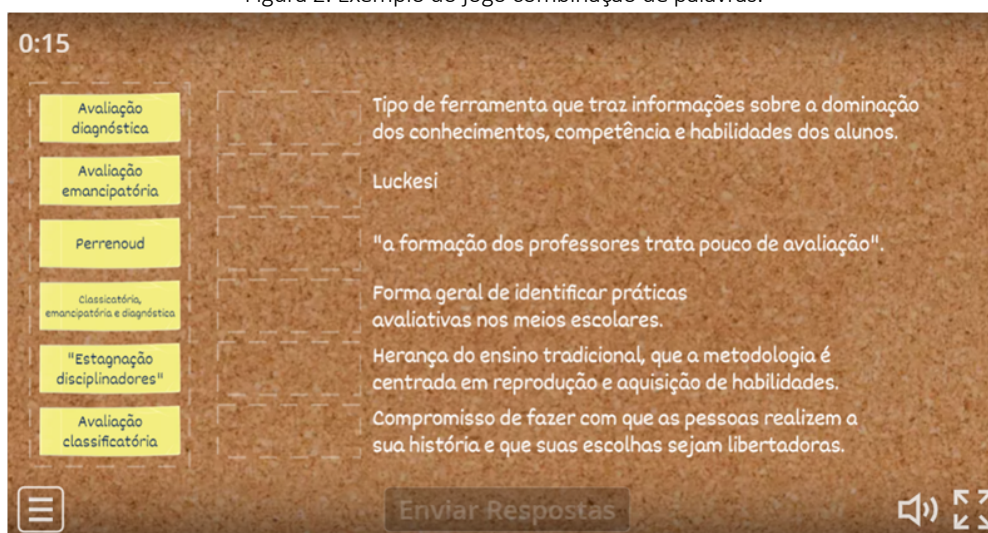
Fonte: <https://wordwall.net/pt/>.

¹ Disponível em: <https://wordwall.net/pt/>.

Tanto o estudante, os professores, quanto os demais interessados na plataforma, deverão realizar o cadastro, criar um *login* e em seguida clicar em iniciar sessão. A partir desse *login*, na opção gratuita, é possível utilizar os 18 modelos interativos, a saber: questionários, abra a caixa, questionário de programa de televisão, palavra ausente, perseguição do labirinto, verdadeiro ou falso, combinação, roda aleatória, encontre a combinação, diagrama marcado, desembaralhar, questionário de imagens, pares correspondentes, caça-palavras, classificação de grupo, cartas aleatórias, anagrama e vire as peças.

Com o intuito de exemplificar um dos modelos da plataforma, a Figura 2 demonstra a utilização do modelo de combinação de palavras. Este modelo foi utilizado em uma atividade de revisão conceitual do componente de Práticas Pedagógicas: avaliação educacional, ministrado no segundo semestre de 2021, no Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa - Unipampa.

Figura 2. Exemplo do jogo combinação de palavras.



Fonte: Componente de Práticas Pedagógicas: Avaliação Educacional (2021).

Após escolher o modelo da atividade, o usuário deverá criar as questões, e para tal pode inserir imagens, textos, símbolos, caracteres e equações. Quando o conteúdo é criado, é possível formatar os demais detalhes do jogo, tais como: estabelecer o tempo para responder cada questão, mostrar ou ocultar o ranking dos participantes com pontuação, habilitar a visualização de respostas corretas e incorretas, bem como gerar feedbacks. A plataforma disponibiliza a opção de compartilhamento, ou seja, é gerado um *link* ou *QRCode* da atividade, que pode ser enviado tanto por e-mail como por *WhatsApp*. Opção que pode ser utilizada se o professor optar por enviar o jogo como uma tarefa a ser realizada fora da escola.

O desempenho nas atividades pode ser acessado no recurso “meus resultados” e dependendo da configuração, o próprio jogador pode verificar seu desempenho (exibir respostas e corrigir

respostas), como exemplificado na Figura 3. Trata-se de uma possibilidade interessante, pois estimula o protagonismo do estudante nas atividades propostas, identificando fragilidades e elaborando estratégias (estudo, pesquisa, conversa com colegas) para superar a fragilidade.

A configuração do jogo, possibilita ao jogador visualizar se a resposta está correta ou incorreta a cada questão ou ao final do jogo, bem como realizar as tentativas estabelecidas. O recurso resultado, fornece um relatório com as datas, horário de envio, respostas corretas e incorretas, gráficos de desempenho e o tempo de cada jogador no jogo. Também exporta planilhas de desempenho individual ou da turma para o Excel. Uma forma de acompanhamento pode ser vista na Figura 3, jogo de palavras cruzadas, na qual o estudante acertou as 11 questões em um tempo de cinco minutos.

Figura 3: Exemplo das formas de acompanhamento da plataforma.



Fonte: Componente de Práticas Pedagógicas: Avaliação Educacional (2021).

Além das possibilidades de correção e emissão de feedback automáticos, acompanhamento em tempo real, salienta-se como vantagem a possibilidade de elaborar um jogo e utilizá-lo em diferentes modelos, dando a impressão ao jogador de tratar-se de jogos distintos.

Metodologia

Os resultados foram coletados durante uma oficina, desenvolvida no laboratório de informática do *campus* Dom Pedrito da Unipampa, local escolhido pela disponibilidade de computadores e de internet. Houve uma divulgação prévia da oficina, sendo que se inscreveram 14 estudantes da Licenciatura em Ciências da Natureza e 02 estudantes do Bacharelado em Enologia. Todos preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e receberam os textos para leitura prévia.

A oficina foi organizada em 3 momentos:

1. Acolhida, agradecimento e pequena apresentação da plataforma.
2. Mão na massa: é hora de jogar.
3. Avaliação.

Quadro 1. Organização dos jogos da plataforma *Wordwall*.

Código para acesso	Modelo Utilizado	Conteúdo	Demonstração
	Questionário	HOFFMANN, Jussara. Avaliar para promover: as setas do caminho. Porto Alegre: Mediação, 2010.	
	Abra a Caixa	HOFFMANN, Jussara. Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista. Porto Alegre: Mediação, 2003.	
	Perseguição do labirinto	Conhecimentos gerais sobre avaliação educacional	

Fonte: elaborado pelos autores.

Achados da pesquisa

Quanto ao perfil, participaram quinze mulheres e um homem, com idades entre 18 e 50 anos, sendo quatorze estudantes da Licenciatura em Ciências da Natureza e dois do Bacharelado em Enologia.

Quando questionados a respeito da frequência que utilizavam os jogos digitais, percebemos no Gráfico 1, que se trata de um público que não possuía este hábito, para dois estudantes este foi o primeiro contato com jogos digitais.

Gráfico 1. Frequência de jogo.



Fonte: Cardozo (2022).

A resposta também se manteve em relação a utilização dos jogos físicos (cartas, tabuleiro, etc.), na qual 10 inscitos responderam que raramente jogam. Trazemos, na Tabela 1, informações a respeito do desempenho dos estudantes na etapa 2, mão na massa.

Tabela 1. Desempenho dos estudantes na etapa mão na massa.

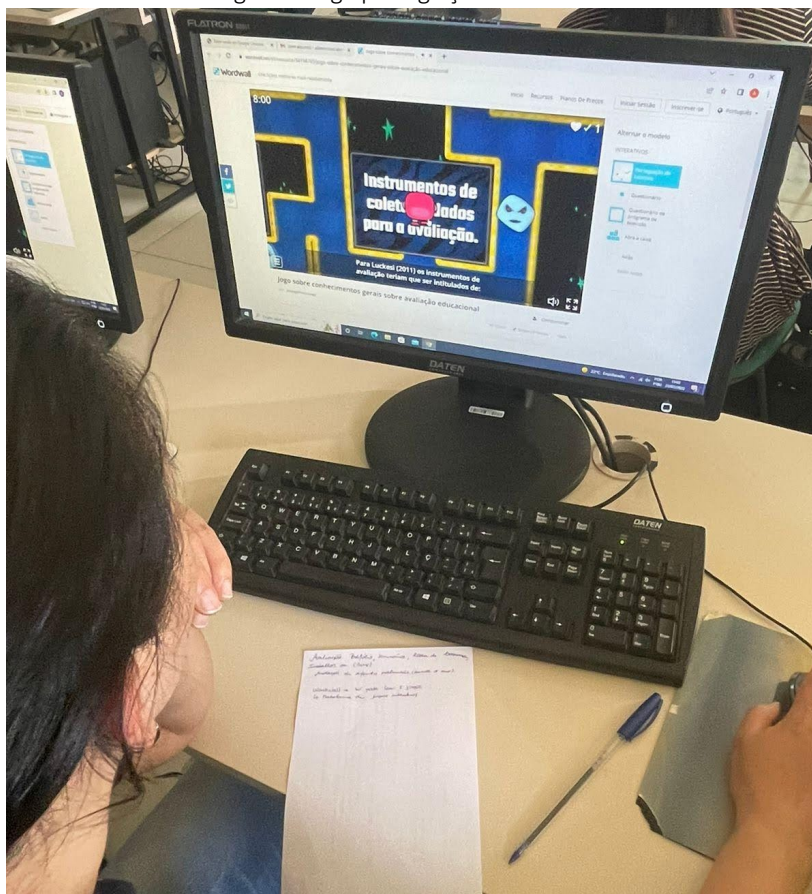
Modelo	Número de perguntas	Tempo médio de duração	Média de acertos	Percentual de acertos
Questionário	8	6,22	7	90%
Abra a caixa	15	9,66	14	98%
Labirinto	6	2,03	3	71%

Fonte: elaborado pelos autores.

Pela intenção de coletar os dados relacionados ao tempo para concluir o jogo e a quantidade de acertos, cada inscrito conseguiu jogar apenas uma vez com o seu usuário. Após todos terem concluído a etapa 2, foi liberada a configuração tentar novamente. Percebemos que nos jogos Questionário e Abra a caixa, houve alto percentual de aproveitamento, acima de 90%, já no labirinto o percentual foi inferior, em torno de 70%. Ao analisarmos este percentual, acreditamos que o percentual menor do labirinto ocorreu em função de exigir agilidade e destreza para mover o astronauta (cursor) pelo labirinto, até a resposta correta, sem ser pego ou atingido pelos alienígenas (Figura 3).

Entre os 3 modelos utilizados a perseguição do labirinto, na nossa interpretação, por possuir diversos recursos visuais e auditivos, foi o que despertou maior interesse. Um dos participantes registrou: “é emocionante, mesmo sabendo a resposta, a gente morre, pois não consegue chegar nela, e fica a vontade de ficar tentando”.

Figura 3. Jogo perseguição do labirinto.



Fonte: Cardozo (2022).

No momento da avaliação, os estudantes receberam um questionário, e algumas informações a respeito das respostas são apresentadas. A primeira diz respeito a avaliação positiva da oficina, houve comentários dos estudantes em relação aos jogos serem intuitivos, possibilitando que mesmo sem conhecer a plataforma e sem estarem habituados aos jogos, possibilitarem a participação na atividade.

Também avaliaram ser uma atividade prazerosa, que desperta o interesse e tira o foco do conteúdo que está sendo trabalhado, e minimiza o medo de errar.

Na opinião dos participantes, terem recebido os textos previamente, terem cursado o componente de Práticas Pedagógicas, no qual o tema avaliação da aprendizagem é discutido, se caracterizam, como fatores que auxiliam no menor tempo de resposta de cada questão, ou seja, não foi necessário consultar o material ou pesquisar na própria internet. Já os estudantes do Bacharelado em Enologia também não tiveram dificuldades com as questões, mas afirmaram terem se inscrito por curiosidade e por acreditarem que poderão utilizar a plataforma na apresentação de seminários na faculdade, tornando mais interessante do que o uso exclusivo de slides.

Todos os participantes concordam que os jogos de *Wordwall* podem ser utilizados para diagnosticar e avaliar o conteúdo, mas salientam que o mais interessante na participação da oficina

diz respeito a interação com a turma, pois “ficar olhando a ranqueamento, ver sua posição, ver o colega subindo ou descendo de posição, jogar novamente para subir no ranking, receber o troféu ao acertar todas as questões, é muito legal!”.

Estes registros relacionados a agradabilidade, a dinamicidade dos jogos e a capacidade que eles têm, pelos próprios recursos visuais, auditivos, estimulam o envolvimento, a participação e o engajamento do estudante, característica fundamental das metodologias ativas segundo Lemos (2016). Já Fernandez (2010) discute outra potencialidade dos jogos digitais, a persistência, relacionada aos objetivos e metas traçadas pelo jogador para avançar nas fases e concluir o jogo. Quando os estudantes mencionam: “jogar novamente para subir no ranking” e “tentar até conseguir chegar na resposta sem ser pego”, implicitamente estabelecem relação com as estratégias que precisam ser elaboradas.

Os resultados mostram que os jogos podem ser utilizados na avaliação diagnóstica, realizada no início de um período, ou na introdução de um conteúdo novo, com a intenção de verificar quais conhecimentos os estudantes já possuem sobre o assunto. Também servem para avaliação somativa, pois o recurso resultado fornece uma pontuação, que pode ser convertida em nota ou conceito. Mas salientamos que o caráter formativo, especialmente relacionado ao *feedback*, é aspecto central da avaliação. Quando o estudante identifica questões corretas e incorretas e recebe o *feedback*, orientações importantes para o desenvolvimento são fornecidas.

O *feedback* é potente pois mobiliza o estudante, mostrando tanto suas potencialidades como fragilidades a respeito de determinado tema, gera consciência do próprio aprendizado, aumento da motivação e desenvolvimento de habilidades de comunicação e autoavaliação (Cristofari, 2022; Machado, 2021).

Considerações finais

Os jogos fazem parte da vida das pessoas, pode ser que em escalas diferentes, mas todos em algum momento da vida tiveram contato com os jogos. É inegável que a relação com as tecnologias em cada geração é diferente, e hoje as crianças nascem em um universo repleto de *smartphones*, computadores, e, por conseguinte cedo são apresentados aos jogos digitais. Este fato também merece atenção, pois como todo e qualquer excesso, pode causar prejuízos à saúde física e mental.

Tanto na literatura consultada, como nos dados recolhidos na oficina, percebemos o potencial da plataforma *Wordwall*, na avaliação da aprendizagem, em razão do fornecimento de diversas informações relevantes sobre o desempenho dos estudantes como: número de alunos participantes, pontuação média, o aluno mais rápido, gráficos da questão correta e incorreta baseado no número de alunos e de distribuição da pontuação, resultados por pergunta e resultados por aluno. Todas estas informações podem ser registradas em diferentes formatos: gráficos, tabelas e planilhas do Microsoft Excel, oportunizando ao professor acompanhar o desenvolvimento individual e coletivo de sua turma.

Destaca-se que o uso de jogos no ensino superior rompe com a perspectiva tradicional de ensino, focada na memorização e na classificação em razão do desempenho. A competitividade presente no jogo, motiva o estudante a superar os desafios e a concluir a fase, os erros são considerados parte do processo e os *feedbacks* redirecionam a elaboração de estratégias.

Referências

CRISTOFARI, A. L. K.; IRALA, V. B. Feedbacks e autorregulação da aprendizagem no ensino superior: uma revisão de escopo. **Revista Teias**, online, v. 23 , n. 71, out./dez. 2022.

CRUZ, L. A. M.; LOPO, A. B. Jogos digitais no ensino de geometria: desenvolvimento de um quis. **Revista Scientia**, Salvador, v. 6, n. 2, p. 22-40, maio/ago. 2021. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/scientia/article/view/10124>. Acessado em: 10 fev. 2023.

FERNANDES, N. A. **Uso de jogos educacionais no processo de ensino e de aprendizagem**. TCC (Especialização) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Alegrete, 2010.

Cardozo, J. G. **Percepção de acadêmicos da Licenciatura em Ciências da Natureza sobre a utilização dos jogos do Wordwall no estudo de conceitos sobre avaliação**. TCC (Licenciatura em Ciências da Natureza) - Universidade Federal do Pampa, Campus Dom Pedrito, 2022.

LEMOS, R. D. F. F. **O uso dos jogos digitais como atividades didáticas no 2º ano do ensino fundamental**. TCC (Especialização) - Universidade Federal de Santa Catarina Biguaçu, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/168860>. Acessado em: 3 fevereiro de 2023.

MAZIVIERO, H. F. G. **Jogos digitais no ensino de matemática: o desenvolvimento de um instrumento de apoio ao diagnóstico das concepções dos alunos sobre diferentes representações dos números**. 2014. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/116058>. Acesso em: 7 mar. 2023.

MELO, R. S. **Ensino Remoto Emergencial: Conceitos e fundamentos de avaliação** [recurso eletrônico]. Natal, RN: SEDIS/UFRN, 2020. Disponível em: https://ufbaemmovimento.ufba.br/sites/ufbaemmovimento.ufba.br/files/4_-_ere.pdf. Acesso em: 7 mar. 2023.

MIRANDA, J. F. **Jogos digitais educacionais: uma possibilidade para ensinar e aprender probabilidade nos anos iniciais do ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Uberaba, Programa de Pós-Graduação em Educação: Formação para a Educação Básica, Uberlândia, MG, 2020. Disponível em: <https://repositorio.uniube.br/bitstream/123456789/1424/1/Janete%20Fonseca%20Miranda.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2022.

STOCHERO, E. B. **Perspectivas avaliativas mediadas por tecnologias: um mapeamento sistemático**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Programa de Pós-Graduação em Ensino, Bagé, RS, 2023.

Políticas públicas em educação e meritocracia: desafios para a construção de uma educação inclusiva e equitativa no Brasil

Luma Costa Minotto Pereira

Universidade Federal do Pampa, lumacosta.advocacia@gmail.com

Pérsen Teixeira Bueno

Centro Universitário Ideau, personbueno1@gmail.com

Introdução

A educação é reconhecida como um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento social e econômico, desempenhando um papel central na promoção da cidadania e na redução das desigualdades. Contudo, no Brasil, as desigualdades estruturais persistentes e as disparidades regionais e socioeconômicas desafiam a construção de um sistema educacional que seja verdadeiramente inclusivo e equitativo. Diante desse cenário, a relação entre políticas públicas educacionais e o conceito de meritocracia emerge como um ponto de tensão e debate. Enquanto a meritocracia é frequentemente apresentada como um mecanismo de justiça baseado no esforço individual, sua aplicação prática revela contradições em um contexto marcado por condições desiguais de acesso e oportunidades.

O presente artigo propõe uma análise crítica das políticas públicas educacionais no Brasil, investigando de que forma elas influenciam o acesso e a permanência dos estudantes no sistema educacional. A partir de uma reflexão sobre o conceito de meritocracia e seu impacto no campo educacional, busca-se compreender como as políticas voltadas para a inclusão podem ser efetivas na redução das desigualdades e na promoção de uma educação que contemple a diversidade social e cultural do país.

Além disso, este estudo explora os desafios e limitações das iniciativas públicas, especialmente

em um contexto de crescente influência do neoliberalismo na regulação do ensino. Ao longo do texto, são abordadas questões centrais, como o papel do Estado na formulação de políticas públicas, a necessidade de igualdade de condições para a aplicação do mérito como critério justo e as estratégias para construir uma educação mais inclusiva e acessível para todos os segmentos da sociedade.

Com base em uma análise teórica e empírica, este artigo busca não apenas identificar os problemas, mas também propor caminhos para que a educação se torne um instrumento efetivo de transformação social. A reflexão sobre políticas públicas e meritocracia, neste sentido, é apresentada como uma oportunidade para reavaliar e reestruturar o sistema educacional brasileiro, colocando a equidade no centro das ações e decisões.

Conceitos e fundamentos da meritocracia no contexto educacional

A meritocracia, conceito central em debates educacionais, sustenta a ideia de que oportunidades e recompensas sociais devem ser distribuídas com base no mérito individual. De acordo com Koga, Guindani e Borges (2024), o termo estabelece uma relação entre esforço pessoal, reconhecimento e justiça:

Ao consultarmos a palavra meritocracia em um dicionário da língua portuguesa temos as seguintes afirmações: ‘modo de seleção cujos preceitos se baseiam nos méritos pessoais daqueles que participam’ (Dicio, 2022). Para o mesmo termo, o Dicionário ainda destaca: ‘predominância dos que possuem méritos; que são mais competentes, eficientes, trabalhadoras ou superiores intelectualmente, numa empresa, grupo, sociedade...’. Fica evidente que a palavra se refere a qualidades individuais daquele que almeja e alcança uma determinada conquista. Neste termo parece haver uma relação intrínseca entre mérito pessoal e merecimento, justiça. Uma relação entre esforço pessoal e premiação, reconhecimento. (Guindani; Borges; Koga, 2024, p. 2).

Apesar de sua promessa de justiça, a aplicação prática da meritocracia no contexto educacional enfrenta desafios profundos. François Dubet (2008) critica a idealização desse sistema, argumentando que, em sociedades desiguais, como a brasileira, o mérito individual não pode ser considerado isoladamente. Estudantes oriundos de classes menos favorecidas enfrentam condições estruturais adversas que limitam sua capacidade de competir em igualdade de condições com aqueles provenientes de famílias mais abastadas. Assim, o mérito é influenciado pelas circunstâncias sociais, econômicas e culturais que moldam as oportunidades educacionais.

Michael Young (1958), em sua obra pioneira sobre o tema, alerta para os perigos de uma meritocracia sem critérios de equidade. Ele aponta que, quando levada ao extremo, a meritocracia pode reforçar e legitimar desigualdades, criando uma sociedade onde privilégios são perpetuados por gerações. No contexto educacional, isso se traduz na concentração de oportunidades em um grupo restrito de estudantes que já possuem capital cultural e social vantajoso, enquanto os demais permanecem excluídos.

Bourdieu (2018) também contribui para essa crítica ao destacar que a escola não é um espaço neutro, mas uma instituição que reproduz as desigualdades sociais. Ele explica que o sistema educacional valoriza competências culturais e sociais que são mais acessíveis às classes dominantes, dificultando que estudantes de classes menos favorecidas alcancem o mesmo nível de reconhecimento baseado apenas no mérito. Esse fenômeno é particularmente evidente em sistemas como o brasileiro, onde as desigualdades regionais e econômicas se manifestam de forma acentuada no desempenho escolar.

No Brasil, o ideal meritocrático enfrenta a realidade de um sistema educacional desigual, marcado por lacunas no acesso a recursos básicos, como infraestrutura, professores qualificados e materiais pedagógicos. Como afirmam Koga, Guindani e Borges (2024), as políticas educacionais frequentemente responsabilizam os indivíduos pelo sucesso ou fracasso, ignorando os impactos das desigualdades estruturais. Essa lógica transfere para o indivíduo a carga do fracasso, mascarando os fatores sistêmicos que perpetuam as disparidades.

A reflexão sobre a meritocracia no contexto educacional exige uma análise crítica sobre como garantir que o mérito seja, de fato, o critério predominante. Para isso, é fundamental abordar questões estruturais que influenciam o desempenho escolar, garantindo igualdade de condições como ponto de partida. No próximo desenvolvimento, exploraremos como essas ideias se articulam com políticas públicas e estratégias para promover maior justiça no ambiente educacional.

Embora o conceito de meritocracia esteja amplamente associado a um ideal de justiça social, sua aplicação prática frequentemente revela contradições e desafios, especialmente no campo educacional. Como apontado na análise inicial, a meritocracia pressupõe que o mérito individual é o principal critério para determinar o sucesso. No entanto, essa visão frequentemente negligencia a influência de fatores estruturais, históricos e sociais que moldam as oportunidades educacionais.

A partir da perspectiva de François Dubet (2008), a meritocracia é apenas viável quando há igualdade real de condições no acesso à educação. Isso significa que, para que o mérito individual possa ser avaliado de forma justa, é necessário que todos os indivíduos iniciem sua trajetória educacional em um ambiente que ofereça as mesmas oportunidades, independentemente de sua origem socioeconômica. No entanto, essa premissa raramente se concretiza em sociedades desiguais. No Brasil, por exemplo, o sistema público de ensino enfrenta disparidades regionais significativas, onde estudantes de áreas rurais ou periféricas têm menos acesso a infraestrutura escolar adequada e a professores qualificados, criando um desnível que compromete a ideia de competição justa.

Young (1958) acrescenta uma perspectiva distópica ao conceito de meritocracia, alertando que, em uma sociedade onde o mérito é exaltado de forma isolada, os sistemas educacionais podem se tornar instrumentos de exclusão social. Esse fenômeno é evidente em políticas que valorizam apenas resultados quantitativos, como testes padronizados, sem considerar as condições que permitem ou limitam o desempenho dos alunos. Por exemplo, a valorização de exames como o ENEM no Brasil pode, em muitos casos, reforçar desigualdades ao beneficiar estudantes que tiveram acesso a escolas privadas de alta qualidade ou a cursos preparatórios, enquanto desconsidera as dificuldades enfrentadas por aqueles em contextos vulneráveis.

Bourdieu (2018) oferece uma contribuição crítica importante ao demonstrar como o capital cultural influencia o sucesso educacional. Ele explica que o sistema escolar legitima desigualdades sociais ao valorizar conhecimentos, habilidades e práticas culturais que são mais acessíveis às classes dominantes. No contexto brasileiro, isso pode ser observado na diferença de desempenho entre alunos de escolas públicas e privadas, onde os primeiros geralmente enfrentam desafios como evasão escolar, defasagem idade-série e falta de acesso a programas de reforço educacional. Esse desequilíbrio questiona a autenticidade do mérito como critério absoluto para o sucesso escolar.

Além disso, a relação entre meritocracia e neoliberalismo reforça as críticas ao conceito no campo educacional. Como destacado por Koga e Guindani (2024), o modelo neoliberal tende a transferir responsabilidades coletivas para os indivíduos, promovendo a ideia de que o sucesso ou fracasso educacional é resultado apenas do esforço pessoal. Essa narrativa mascara as desigualdades sistêmicas e cria uma lógica de exclusão, onde aqueles que não alcançam o “mérito” esperado são estigmatizados como incapazes ou preguiçosos. Isso se torna evidente em políticas educacionais que priorizam a competitividade e a privatização, muitas vezes desconsiderando a importância de iniciativas voltadas à inclusão e ao fortalecimento da educação pública.

A análise das contradições da meritocracia no Brasil também evidencia a necessidade de repensar os critérios de justiça educacional. Políticas públicas que reconheçam as desigualdades estruturais e busquem promover equidade são fundamentais para criar um sistema mais inclusivo. Estratégias como a implementação de cotas sociais e raciais, o aumento de investimentos em educação básica e o fortalecimento de programas de permanência escolar são exemplos de iniciativas que buscam mitigar os efeitos negativos de um sistema educacional desigual.

É importante destacar que o conceito de meritocracia não deve ser completamente descartado, mas sim reavaliado em sua aplicação prática. Uma meritocracia legítima deve ser construída sobre uma base de equidade, onde todos os indivíduos tenham acesso às mesmas oportunidades iniciais e condições de desenvolvimento. Como afirmam Koga, Guindani e Borges (2024), a relação entre mérito e justiça só pode ser sustentada se houver uma compreensão crítica das desigualdades que estruturam a sociedade. No próximo desenvolvimento, exploraremos como essas reflexões podem ser traduzidas em políticas públicas mais inclusivas e eficazes para o sistema educacional brasileiro.

Desigualdades estruturais e o acesso à educação no Brasil

As desigualdades estruturais no Brasil são refletidas de maneira evidente no acesso à educação, revelando a complexidade de um sistema que muitas vezes reproduz as desigualdades sociais em vez de combatê-las. Historicamente, práticas pedagógicas e políticas educacionais contribuíram para consolidar as disparidades entre diferentes grupos socioeconômicos, ampliando o abismo entre estudantes de diferentes origens sociais e econômicas. Como apontam Guindani, Borges e Koga

(2024), a meritocracia escolar frequentemente legitima desigualdades preexistentes, com mecanismos que, em vez de promoverem equidade, acabam reforçando as desigualdades:

Historicamente, no campo educacional, os alunos sempre foram premiados e penalizados pelas suas notas. Era muito comum presenciar cenas em que os professores fixavam nas paredes das salas de aula um ranking de alunos com as notas obtidas em avaliações. A educação acabava reproduzindo (Bourdieu; Passeron, 1970) as desigualdades sociais dentro da sala de aula (Guindani; Borges; Koga, 2024, p. 4).

Essa prática revela um fenômeno estrutural no sistema educacional brasileiro, que, ao premiar resultados individuais sem considerar o contexto socioeconômico dos alunos, perpetua desigualdades em vez de mitigá-las. Conforme Carneiro e Scalon (2022), a educação no Brasil é marcada por fortes desigualdades regionais e econômicas, com disparidades significativas entre as áreas urbanas e rurais, além de diferenças no acesso a escolas públicas e privadas. Essas disparidades criam um cenário onde o sucesso escolar está profundamente ligado às condições econômicas e culturais das famílias, limitando as possibilidades de ascensão social.

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) reforça esse panorama ao demonstrar que a qualidade do ensino está diretamente relacionada aos recursos disponíveis para as escolas. Em regiões mais pobres, como o Norte e o Nordeste, escolas públicas frequentemente enfrentam desafios estruturais, como falta de infraestrutura, escassez de materiais didáticos e ausência de profissionais qualificados. Esses fatores colocam os estudantes em desvantagem em relação aos colegas de regiões mais desenvolvidas, onde há maior investimento público e privado na educação. Essa desigualdade reflete-se em indicadores como taxas de evasão escolar, desempenho em avaliações nacionais e continuidade nos níveis de ensino superior.

Ademais, Fernandes e Gremaud (2010) destacam que a pobreza é um fator determinante na manutenção das desigualdades educacionais no Brasil. Famílias de baixa renda têm menos condições de fornecer suporte educacional adequado, seja pela dificuldade em acessar materiais de estudo ou pela necessidade de inserir seus filhos precocemente no mercado de trabalho para complementar a renda familiar. Essa realidade afeta diretamente o desempenho escolar, reduzindo as chances de progressão acadêmica e de qualificação profissional futura.

No ambiente escolar, as desigualdades também se manifestam de forma simbólica e cultural. Bourdieu e Passeron (1970) argumentam que o sistema educacional tende a reproduzir os valores e as práticas culturais das classes dominantes, criando um ambiente que favorece estudantes oriundos de famílias com maior capital cultural. No Brasil, essa dinâmica pode ser observada nas práticas pedagógicas que desconsideram a diversidade cultural dos estudantes, promovendo uma padronização que invisibiliza a realidade de comunidades historicamente marginalizadas. Isso dificulta a identificação dos estudantes com o conteúdo educacional e impacta negativamente seu desempenho.

Outro aspecto relevante é o impacto das políticas públicas na redução ou perpetuação das

desigualdades educacionais. Embora programas como o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) tenham ampliado o financiamento para a educação pública, sua eficácia é limitada diante da complexidade dos problemas estruturais. O foco em avaliações de desempenho padronizadas, como o ENEM, muitas vezes desconsidera as condições desiguais de acesso à educação de qualidade, reforçando a lógica meritocrática que privilegia estudantes com maior acesso a recursos.

Nesse contexto, é necessário repensar o papel da educação como ferramenta de redução de desigualdades, promovendo políticas públicas que levem em consideração as disparidades estruturais existentes. No próximo desenvolvimento, aprofundaremos as estratégias para mitigar essas desigualdades, explorando exemplos de iniciativas voltadas para a promoção de equidade educacional no Brasil.

A superação das desigualdades estruturais no acesso à educação no Brasil exige a análise crítica das dinâmicas históricas e contemporâneas que perpetuam tais disparidades. Além da clara conexão entre condições socioeconômicas e desempenho escolar, a relação entre políticas públicas e o acesso equitativo à educação desempenha papel central nesse debate. A meritocracia, frequentemente utilizada como justificativa para a avaliação e alocação de recursos educacionais, mascara desigualdades preexistentes ao tratar como equivalentes alunos que enfrentam contextos sociais profundamente distintos.

Um ponto crucial no entendimento das desigualdades no Brasil é a persistente segregação entre os sistemas de ensino público e privado. Enquanto escolas privadas, geralmente frequentadas por alunos de famílias de maior renda, oferecem infraestrutura de qualidade, acesso a professores altamente qualificados e recursos tecnológicos avançados, as escolas públicas enfrentam condições precárias em muitas regiões. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), essa diferença é mais evidente nas regiões Norte e Nordeste, onde o investimento público em educação básica é insuficiente para atender às demandas de uma população historicamente excluída. A discrepância no financiamento resulta em um ciclo contínuo de desvantagens para os estudantes das redes públicas, limitando suas oportunidades de mobilidade social.

Além disso, os desafios no ambiente escolar não se restringem à infraestrutura. Estudos de Fernandes e Gremaud (2010) destacam que a pobreza não apenas restringe o acesso a materiais didáticos e tecnologias, mas também impõe barreiras à continuidade dos estudos. Crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica muitas vezes são pressionados a contribuir para a renda familiar por meio do trabalho infantil ou outras atividades, o que compromete sua frequência escolar e desempenho acadêmico. Essa realidade dificulta a construção de um sistema educacional que realmente promova igualdade de oportunidades.

Outro fator crítico é a centralidade do sistema educacional brasileiro em avaliações padronizadas, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Embora o exame tenha sido inicialmente concebido como um instrumento democrático de acesso ao ensino superior, ele reflete e reforça as desigualdades existentes. Estudantes de escolas privadas têm acesso a preparatórios específicos e materiais didáticos que os colocam em vantagem na competição por vagas em universidades públicas, enquanto estudantes das redes públicas enfrentam barreiras que vão desde a qualidade insuficiente do ensino até a ausência

de suporte emocional e motivacional em casa.

No campo pedagógico, as desigualdades estruturais também se manifestam na abordagem curricular. Bourdieu e Passeron (1970) argumentam que a escola, enquanto instituição, frequentemente reflete os valores e padrões culturais das classes dominantes, excluindo e deslegitimando os saberes populares e a diversidade cultural. No Brasil, essa realidade é evidenciada pela ausência de conteúdos que valorizem as culturas indígenas, quilombolas e afro-brasileiras, criando um distanciamento entre o estudante e o ambiente escolar. Essa invisibilização contribui para a evasão e o fracasso escolar, especialmente em regiões onde essas identidades culturais são mais prevalentes.

Políticas públicas voltadas para a redução das desigualdades educacionais têm sido implementadas, mas seu impacto ainda é limitado. Programas como o FUNDEB representam avanços significativos ao priorizar o financiamento das escolas públicas, mas desafios relacionados à gestão e à distribuição de recursos persistem. Além disso, iniciativas como o Programa Bolsa Família, ao condicionar benefícios à frequência escolar, contribuíram para a redução da evasão, mas não atacam diretamente a questão da qualidade do ensino, que é fundamental para a verdadeira transformação social.

É preciso repensar a forma como a educação é concebida e financiada no Brasil, priorizando uma abordagem baseada na equidade em vez da igualdade. Isso significa direcionar mais recursos para as escolas localizadas em regiões vulneráveis, investir na formação continuada de professores e garantir suporte psicológico e social aos estudantes. Estratégias como a adoção de currículos mais inclusivos, que reflitam a pluralidade cultural do Brasil, e o fortalecimento de programas de acesso ao ensino superior, como as cotas raciais e sociais, são passos essenciais para equilibrar o campo de competição.

Políticas públicas de ensino e a promoção da equidade educacional

A formulação de políticas públicas no Brasil tem como objetivo central não apenas universalizar o acesso à educação, mas também promover a equidade, reduzindo as desigualdades estruturais que historicamente dificultam a inclusão de parcelas vulneráveis da população. A educação é compreendida como um direito fundamental, essencial para a formação da cidadania e a promoção da justiça social. No entanto, o desafio de tornar o sistema educacional inclusivo e equitativo é constante, especialmente diante de modelos que priorizam a eficiência econômica em detrimento do papel social da educação.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/1996, estabelece os princípios fundamentais para a organização da educação brasileira, incluindo a valorização da diversidade e a garantia de acesso universal. No entanto, a implementação prática da LDB enfrenta desafios relacionados às desigualdades regionais e à insuficiência de recursos destinados à educação pública. Conforme Koga e Guindani (2017), a partir da década de 1980, houve um movimento de substituição da regulação estatal por iniciativas privadas, especialmente sob a influência de políticas neoliberais, o que impactou negativamente a capacidade do Estado de promover a equidade:

Uma outra reflexão que vem nesta perspectiva é feita por Barroso (2005) quando discute a questão da educação e regulação das políticas públicas. Segundo o autor, a partir dos anos 1980 há um movimento no sentido de alterar os modos de regulação dos poderes públicos no sistema escolar, substituindo assim os poderes públicos por entidades privadas. Essa substituição ocorre em espaços que antes era de intervenção do Estado. (Koga; Guindani, 2017, p. 7).

Essa lógica neoliberal, que enfatiza a privatização e a competição no setor educacional, muitas vezes reforça desigualdades ao privilegiar escolas e instituições que já possuem melhores recursos, em detrimento das necessidades de populações vulneráveis. Como argumenta Saviani (2012), a retirada progressiva do papel central do Estado na promoção de políticas educacionais inclusivas resulta em um cenário de descontinuidade e insuficiência de medidas que busquem corrigir as disparidades estruturais no acesso à educação.

Nesse contexto, a pedagogia proposta por Paulo Freire (2021) torna-se uma ferramenta essencial para compreender o papel da educação na promoção da equidade. Freire defende uma educação libertadora, que reconheça as diferenças culturais e sociais dos estudantes, promovendo sua emancipação e inclusão. Segundo ele, a educação deve ser um ato político, voltado à transformação social, onde o professor desempenha o papel de mediador no processo de construção coletiva do conhecimento. Essa abordagem contrasta com o modelo meritocrático e neoliberal, que frequentemente reduz a educação a uma lógica de mercado, desconsiderando as condições sociais que afetam o desempenho acadêmico.

Cláudia Regina Bastos (2020) reforça que as políticas públicas de educação devem priorizar a inclusão, reconhecendo as necessidades específicas de diferentes grupos sociais e implementando estratégias que garantam o acesso igualitário a recursos educacionais de qualidade. Para isso, é fundamental que políticas como o FUNDEB, que financia a educação básica, sejam ampliadas e adequadas para atender às disparidades regionais e econômicas. Bastos também aponta que a formação continuada de professores é um aspecto crucial para a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva, pois capacita os educadores a lidar com a diversidade em sala de aula e a promover práticas pedagógicas mais democráticas.

Outro ponto essencial é o papel do currículo escolar na promoção da equidade. A inclusão de conteúdos que valorizem a diversidade cultural e histórica do Brasil é indispensável para que o sistema educacional seja mais representativo e acolhedor. A ausência de tais conteúdos reflete e perpetua desigualdades, marginalizando grupos que já enfrentam dificuldades para se integrar ao sistema educacional. A pedagogia crítica, como a defendida por Freire, enfatiza a importância de um currículo que dialogue com a realidade dos alunos, rompendo com uma estrutura que privilegia conhecimentos de classes dominantes.

A promoção da equidade educacional no Brasil requer não apenas o reconhecimento das desigualdades estruturais, mas também a implementação de políticas públicas que enfrentem diretamente essas disparidades. Embora a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9.394/1996 tenham estabelecido princípios voltados à universalização do ensino e ao combate à exclusão, a concretização desses objetivos continua sendo um desafio em um país com profundas desigualdades regionais e socioeconômicas.

Nesse contexto, iniciativas que visam a equidade precisam ir além do acesso universal, focando na qualidade do ensino e na garantia de condições justas para todos os estudantes.

Conforme destacam Koga e Guindani (2017), a substituição progressiva do papel do Estado por entidades privadas em áreas historicamente reguladas pelo setor público é uma das principais barreiras à promoção da equidade. Essa mudança, fortemente influenciada pelas políticas neoliberais a partir dos anos 1980, priorizou a eficiência econômica em detrimento da inclusão social. A lógica de mercado aplicada ao setor educacional promove uma competição desigual, onde escolas privadas, com maior acesso a recursos financeiros, oferecem melhores condições de ensino, enquanto as escolas públicas enfrentam limitações que comprometem a qualidade da educação.

A pedagogia crítica de Paulo Freire (2021) oferece uma alternativa a essa lógica excludente, propondo uma educação que valorize a vivência e a cultura dos estudantes, especialmente daqueles provenientes de contextos marginalizados. Freire argumenta que a escola deve ser um espaço de transformação social, onde o aprendizado ultrapasse o conteúdo técnico e promova a conscientização dos alunos sobre sua realidade. Essa abordagem é essencial para desconstruir a ideia de meritocracia pura, que ignora os impactos das desigualdades estruturais no desempenho escolar.

No Brasil, programas como o Bolsa Família e suas sucessoras, como o Auxílio Brasil, representam exemplos de políticas públicas que buscaram integrar as dimensões social e educacional. Ao condicionar os benefícios à frequência escolar, esses programas conseguiram reduzir as taxas de evasão, principalmente em comunidades mais vulneráveis. No entanto, sua eficácia em promover equidade educacional é limitada, pois não atacam diretamente os problemas de qualidade e infraestrutura nas escolas públicas. Isso ressalta a necessidade de políticas integradas, que combinem incentivos financeiros com investimentos substanciais no sistema educacional.

Outra iniciativa relevante é o Programa Universidade para Todos (ProUni), que ampliou o acesso ao ensino superior para estudantes de baixa renda, especialmente aqueles vindos de escolas públicas. Embora tenha contribuído para aumentar a presença de alunos de classes menos favorecidas nas universidades, o ProUni não resolve as desigualdades de base que afetam o ensino básico. Sem melhorias significativas nas condições das escolas públicas, muitos estudantes chegam ao ensino superior sem a preparação adequada, enfrentando dificuldades para acompanhar os cursos.

A inclusão de políticas de cotas sociais e raciais em universidades públicas também é uma estratégia importante na promoção da equidade educacional. Essas políticas reconhecem que a igualdade de condições só pode ser alcançada se levarmos em conta os contextos desiguais de origem dos estudantes. De acordo com Bastos (2020), a implementação dessas cotas é um passo significativo para corrigir desigualdades históricas, mas deve ser acompanhada de programas de apoio acadêmico e psicológico para garantir que os alunos beneficiados tenham sucesso em sua trajetória educacional.

Saviani (2012) enfatiza que a equidade educacional depende de uma forte intervenção estatal para garantir não apenas o acesso, mas a qualidade do ensino em todos os níveis. Ele argumenta que o financiamento da educação pública deve ser tratado como prioridade nacional,

com recursos destinados à formação de professores, melhoria da infraestrutura escolar e desenvolvimento de currículos inclusivos. Além disso, Saviani destaca a importância de fortalecer o papel das comunidades escolares, promovendo a participação ativa de pais, alunos e educadores na formulação e implementação de políticas educacionais.

Um ponto frequentemente negligenciado nas políticas públicas é a importância da formação continuada de professores. Para Bastos (2020), capacitar os educadores para lidar com a diversidade cultural e social é essencial para que a escola se torne um ambiente inclusivo. Isso envolve não apenas o desenvolvimento de competências técnicas, mas também a sensibilização para questões de equidade e justiça social, que devem estar no centro da prática pedagógica.

Considerações finais

Este artigo analisou o impacto das políticas públicas voltadas à educação no Brasil, com foco no conceito de meritocracia e suas implicações para a promoção da equidade. Embora a meritocracia seja frequentemente defendida como uma ferramenta para recompensar o esforço individual, no contexto brasileiro, suas limitações se tornam evidentes devido às profundas desigualdades estruturais que permeiam o sistema educacional. O ideal meritocrático, isolado de uma visão mais ampla de justiça social, tende a reforçar privilégios preexistentes, ao invés de promover um acesso equitativo às oportunidades.

As desigualdades no acesso à educação são resultado de um conjunto de fatores que incluem a precariedade da infraestrutura escolar, a disparidade regional no financiamento das escolas públicas e a desvalorização de saberes diversos nos currículos educacionais. As iniciativas públicas que buscam atenuar essas desigualdades, embora relevantes, ainda não atingem todo o seu potencial devido à falta de articulação e continuidade. Além disso, as medidas voltadas para inclusão, como programas de cotas e incentivo ao acesso ao ensino superior, devem ser acompanhadas de investimentos mais consistentes na educação básica, que é a base para o desenvolvimento de um sistema mais justo e inclusivo.

A promoção da equidade no sistema educacional brasileiro requer um compromisso político e social com a transformação estrutural. Isso envolve a priorização da educação pública, o fortalecimento da formação de professores, o desenvolvimento de currículos que valorizem a diversidade cultural e a implementação de estratégias que garantam condições igualitárias para todos os estudantes. Essas ações devem ser concebidas com o entendimento de que a justiça educacional não é apenas uma questão técnica, mas uma exigência ética e social.

Dessa forma, o fortalecimento das políticas públicas educacionais deve ir além de discursos e estratégias que privilegiam o desempenho individual, reconhecendo que um sistema educacional verdadeiramente inclusivo é aquele que oferece as mesmas condições de acesso, permanência e sucesso para todos. Apenas com esforços coordenados entre governos, educadores e sociedade será possível transformar a educação em uma ferramenta efetiva para a redução das desigualdades e a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

Referências

- BASTOS, Cláudia Regina. Políticas públicas de educação: desafios para uma escola inclusiva. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 35, n. 2, 2020.
- BOURDIEU, Pierre. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2018.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1996.
- CARNEIRO, Ricardo; SCALON, Celi. Educação e desigualdades sociais: debates contemporâneos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, e270083, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 16 dez. 2024.
- DUBET, François. **A escola das oportunidades**: o que é uma escola justa? São Paulo: Cortez, 2008.
- FERNANDES, Reynaldo; GREMAUD, Amaury. Educação, desigualdade e pobreza no Brasil. **Economia Aplicada**, v. 14, n. 4, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 16 dez. 2024.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021.
- GUINDANI, Evandro Ricardo; BORGES, Fernanda Goulart; KOGA, Yáscara. Contradições da meritocracia: análise de indicadores educacionais e sociais no Brasil. **Revista Uniaraguaia**, online, v. 19, n. 2, p. 228-239, mai./ago. 2024. Disponível em: <https://www.uniaraguaia.edu.br>. Acesso em: 2 dez. 2024.
- IPEA. **Desigualdades socioeconômicas e educacionais no Brasil**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 16 dez. 2024.
- KOGA, Yáscara Michele Neves; GUINDANI, Evandro Ricardo. Educação e neoliberalismo: interferências numa relação tirânica. **Revista Simbiótica**, Universidade Federal do Espírito Santo, vol. 4, n. 2, jul.-dez. 2017, p. 87-103.
- SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 2012.
- YOUNG, Michael. **A sociedade meritocrática**. Rio de Janeiro: Zahar, 1958.

Influência da meritocracia na Educação de Jovens e Adultos: implicações para a inclusão e permanência de alunos em situação de vulnerabilidade

Liliane Martins Costa

Universidade Federal do Pampa, lilimartinscosta.123@gmail.com

Luma Costa Minotto Pereira

Universidade Federal do Pampa, lumacosta.advocacia@gmail.com

Introdução

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) desempenha um papel crucial na construção de uma sociedade mais equitativa, oferecendo oportunidades educacionais àqueles que tiveram suas trajetórias escolares interrompidas ou nunca ingressaram no sistema formal. No entanto, a aplicação da lógica meritocrática nessa modalidade de ensino suscita debates sobre seus impactos na inclusão e permanência de alunos em situação de vulnerabilidade. Embora a meritocracia seja amplamente promovida como um mecanismo de justiça e recompensa pelo esforço individual, sua inserção no contexto educacional brasileiro revela desafios estruturais e contradições que exigem análise crítica.

Historicamente, a EJA tem sido marcada por descontinuidades políticas e insuficiência de recursos, fatores que dificultam seu desenvolvimento enquanto política pública inclusiva e eficaz. Ao mesmo tempo, a adoção de práticas meritocráticas no campo educacional, frequentemente vinculadas à avaliação do desempenho de alunos e professores, desconsidera as desigualdades sociais e econômicas que permeiam o público atendido pela EJA. Como resultado, a meritocracia, que deveria funcionar como um instrumento de democratização do acesso às oportunidades, muitas vezes reforça a exclusão e perpetua desigualdades preexistentes.

No contexto da EJA, a meritocracia não apenas impõe pressões aos educandos para que alcancem

padrões de desempenho padronizados, mas também desvaloriza saberes prévios e experiências de vida que poderiam enriquecer os processos pedagógicos. Essa lógica, além de inviabilizar a plena integração dos educandos no ambiente escolar, promove narrativas que culpabilizam os indivíduos por suas dificuldades, desviando o foco das falhas estruturais do sistema educacional.

Este artigo propõe-se a investigar como a meritocracia influencia a EJA no Brasil, analisando suas implicações para a inclusão, permanência e o sucesso dos alunos em situação de vulnerabilidade. Ao longo do texto, serão discutidos o conceito de meritocracia e sua aplicação no campo educacional, os desafios enfrentados pela EJA e os impactos dessa lógica na promoção ou restrição da equidade educacional. A partir de uma abordagem crítica, busca-se compreender como a EJA pode superar as barreiras impostas pela meritocracia e reafirmar seu papel como instrumento de justiça social e cidadania.

Com essa análise, espera-se contribuir para a construção de políticas e práticas educacionais mais inclusivas e alinhadas às demandas do público atendido pela EJA, promovendo, assim, uma educação que seja verdadeiramente transformadora e emancipatória.

Conceitos de meritocracia e suas implicações na educação

A meritocracia, enquanto conceito central em debates sobre justiça social e organização de políticas públicas, emerge com destaque no campo educacional. Michael Young (1958), ao introduzir o termo em *The Rise of the Meritocracy*, descreveu uma sociedade hipotética em que o sucesso individual seria determinado exclusivamente pelo esforço e habilidades de cada pessoa. Embora o conceito tenha sido inicialmente apresentado em tom crítico, sua aplicação ganhou força como um princípio amplamente aceito, especialmente na formulação de políticas educacionais. Contudo, os desdobramentos práticos da meritocracia revelam contradições significativas quando observados sob a ótica de sistemas educacionais permeados por desigualdades estruturais.

Conforme Guindani, Guindani e Schneider (2016), a meritocracia se consolidou como um componente central em iniciativas de avaliação e valorização no campo educacional. “Nos últimos anos, verifica-se que a meritocracia vai adentrando no campo educacional principalmente nas políticas de valorização docente” (p. 2). Essas políticas frequentemente utilizam indicadores de desempenho para medir a eficiência de professores e estudantes, promovendo a ideia de que o sucesso é exclusivamente fruto do mérito individual. No entanto, essa abordagem desconsidera fatores contextuais que impactam o rendimento, como desigualdades socioeconômicas, deficiências na infraestrutura educacional e disparidades regionais.

Koga (2013), citado por Guindani, Borges e Koga (2024), argumenta que “o conceito de mérito vai adentrando em muitas dimensões da sociedade e estruturando-se como um importante elemento justificador das disparidades econômicas e sociais entre as pessoas e nações” (p. 3). Essa reflexão ganha relevância no Brasil, onde as desigualdades educacionais são historicamente evidentes. A aplicação da lógica meritocrática, sem uma análise crítica das condições de partida dos alunos, acaba por reforçar

essas desigualdades, mascarando as barreiras sistêmicas sob o discurso de equidade.

Barbosa (1999), em *A Cultura da Meritocracia*, também alerta para as implicações do ideal meritocrático, argumentando que, embora pareça promover justiça, ele frequentemente perpetua privilégios pré-existentes. No contexto educacional, isso é particularmente evidente quando estudantes de origens privilegiadas, com maior acesso a recursos e apoio acadêmico, encontram-se em posição de vantagem sobre aqueles que enfrentam desafios socioeconômicos. Além disso, as políticas que incentivam uma competição baseada em mérito individual podem desconsiderar o impacto do ambiente social e familiar no desempenho dos estudantes.

Assim, enquanto o discurso meritocrático promete democratizar o acesso às oportunidades, ele frequentemente desvia a atenção das desigualdades estruturais que limitam o acesso e a permanência de estudantes em situação de vulnerabilidade. No Brasil, onde o acesso à educação de qualidade ainda é um desafio significativo para muitos, a meritocracia pode funcionar como um mecanismo de exclusão disfarçado, promovendo a ideia de que o fracasso é culpa do indivíduo, e não do sistema que o circunda.

A análise crítica de Young (1958) e de Barbosa (1999) reforça a necessidade de repensar a aplicação da meritocracia na educação. Embora o conceito tenha sido amplamente adotado como uma estratégia de motivação e eficiência, seus desdobramentos práticos demonstram que ele pode agravar as desigualdades existentes. Para garantir uma educação verdadeiramente inclusiva, é fundamental questionar as premissas da meritocracia e buscar abordagens que considerem as múltiplas dimensões da desigualdade.

Ao aprofundar a análise da meritocracia aplicada ao sistema educacional, é indispensável considerar seus impactos nos processos de inclusão, exclusão e desigualdade. A meritocracia, como ideal, opera a partir de uma lógica que ignora as condições iniciais dos indivíduos, perpetuando narrativas de que o esforço pessoal é suficiente para o sucesso. Young (1958), em sua obra fundadora, alertou para os perigos de uma sociedade meritocrática, descrevendo como esse sistema pode gerar divisões sociais ainda mais profundas ao estigmatizar aqueles que não atingem os padrões de sucesso estabelecidos. No contexto educacional brasileiro, essa lógica reforça desigualdades históricas ao negligenciar as múltiplas barreiras enfrentadas pelos estudantes em situação de vulnerabilidade.

De acordo com Guindani, Guindani e Schneider (2016), o discurso meritocrático está presente não apenas na avaliação dos estudantes, mas também na política de valorização docente. Essa abordagem, que vincula a qualidade do trabalho docente ao desempenho de seus alunos, desconsidera fatores estruturais como as condições precárias de ensino em muitas escolas públicas, a ausência de materiais pedagógicos adequados e a sobrecarga de trabalho dos professores. Assim, enquanto o mérito é apontado como o principal critério para a recompensa, o contexto de atuação é frequentemente ignorado, deslegitimando os esforços dos profissionais em situações adversas.

A crítica ao uso indiscriminado da meritocracia no ensino também se estende às formas de avaliação dos alunos. Testes padronizados, que são amplamente utilizados como medida de mérito, não

levam em conta as desigualdades contextuais. Essa prática cria um ciclo vicioso em que estudantes que começam com desvantagens estruturais tendem a obter resultados inferiores, perpetuando a exclusão educacional e limitando suas possibilidades de ascensão social. Assim, longe de democratizar o acesso a oportunidades, a meritocracia frequentemente legitima e reforça barreiras existentes.

Young (1958), ao prever os desdobramentos de uma sociedade guiada pela meritocracia, apontou que a crença no mérito pode levar à estigmatização dos considerados “não merecedores”. Essa dinâmica é evidente no sistema educacional brasileiro, onde os estudantes com baixo desempenho são frequentemente classificados como desinteressados ou incapazes, sem que se considerem os fatores externos que contribuem para esse desempenho. A ausência de políticas educacionais que integrem uma perspectiva inclusiva e equitativa reforça ainda mais essa estigmatização.

Portanto, enquanto a meritocracia é amplamente promovida como uma ferramenta para incentivar o esforço e a produtividade, sua aplicação prática no sistema educacional brasileiro expõe uma série de contradições. Em vez de servir como um mecanismo de inclusão e justiça, ela frequentemente opera como um vetor de exclusão e perpetuação das desigualdades sociais. Para superar essas limitações, é necessário repensar os parâmetros da meritocracia e desenvolver políticas que considerem as condições de partida dos indivíduos, promovendo equidade no acesso, na permanência e no sucesso educacional.

Educação de Jovens e Adultos no Brasil: políticas, desafios e perspectivas

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil tem se consolidado como um campo essencial para a promoção da cidadania e redução das desigualdades sociais. No entanto, sua trajetória histórica e contemporânea está marcada por desafios estruturais e políticas frequentemente descontinuadas. Como apontam Scortegagna e Oliveira (2006), a história da EJA acompanha as transformações políticas, econômicas e sociais do país, revelando uma relação intrínseca entre educação e poder. Ao longo das décadas, a EJA foi utilizada tanto como instrumento de emancipação quanto de controle social, evidenciando os paradoxos presentes em sua formulação.

Desde suas origens, a EJA esteve associada à ideia de inclusão social, inicialmente voltada para a alfabetização básica de populações marginalizadas. Programas como o MOBRAL e a Fundação Educar representaram marcos importantes, mas também ilustraram a falta de continuidade e a fragilidade das políticas públicas para o setor (Di Pierro; Joia; Masagão Ribeiro, 2001). A ausência de um planejamento sistêmico e a falta de recursos adequados limitaram o alcance dessas iniciativas, perpetuando altas taxas de analfabetismo funcional e exclusão educacional. Além disso, a descentralização das políticas para estados e municípios, muitas vezes sem o suporte técnico e financeiro necessário, resultou em ações fragmentadas e pouco efetivas.

No cenário contemporâneo, as políticas de EJA enfrentam desafios relacionados à

heterogeneidade de seu público-alvo e às demandas do mercado de trabalho. Como destaca Silva (2019), a EJA precisa ir além da alfabetização funcional, integrando conhecimentos técnicos e científicos que permitam uma real inclusão social e profissional. Essa integração é essencial em um contexto de mudanças tecnológicas aceleradas e um mercado de trabalho cada vez mais exigente. Entretanto, a falta de formação continuada para os educadores e de recursos pedagógicos adequados ainda são barreiras significativas para a efetividade da EJA (Mota, 2019).

Além dos aspectos técnicos, a EJA enfrenta desafios no reconhecimento de seus educandos como sujeitos ativos do processo educativo. A abordagem tradicional, centrada na reposição de escolaridade, frequentemente ignora os saberes prévios e as experiências de vida dos alunos. Como apontam Scortegagna e Oliveira (2006), a valorização das vivências e conhecimentos dos educandos é crucial para a construção de uma prática pedagógica transformadora, capaz de promover a emancipação e o exercício pleno da cidadania. Essa perspectiva dialoga com a pedagogia de Paulo Freire, que defende a educação como um ato político e libertador, voltado à problematização da realidade.

Apesar dos avanços, como o reconhecimento da EJA na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/96), a modalidade ainda ocupa um lugar marginal no sistema educacional brasileiro. Di Pierro, Joia e Masagão Ribeiro (2001) apontam que a falta de investimento contínuo e de articulação entre os níveis de governo compromete a consolidação da EJA como uma política pública estruturante. Além disso, a estigmatização dos educandos como “desinteressados” ou “incapazes” contribui para o baixo engajamento e a evasão escolar, reforçando ciclos de exclusão.

Portanto, o panorama da EJA no Brasil evidencia a necessidade de políticas públicas mais integradas e contínuas, capazes de responder aos desafios contemporâneos e valorizar as especificidades de seu público. Essa transformação exige o fortalecimento da formação de educadores, a ampliação de recursos e a promoção de práticas pedagógicas inclusivas e emancipatórias.

Embora a Educação de Jovens e Adultos (EJA) tenha avançado em sua consolidação como política educacional, os desafios estruturais persistem, demandando atenção renovada para a sua eficácia e alcance. Um dos principais entraves é a descontinuidade histórica das iniciativas governamentais. Como apontam Di Pierro, Joia e Masagão Ribeiro (2001), as políticas de EJA frequentemente refletem o contexto político de suas épocas, sendo marcadas por avanços efêmeros seguidos de retrocessos, especialmente durante períodos de crise econômica ou transições de governo. Isso gera lacunas de atendimento e compromete o impacto a longo prazo das ações educativas.

A EJA também enfrenta o desafio de lidar com a juvenilização de seu público, fenômeno destacado por Di Pierro, Joia e Masagão Ribeiro (2001). O aumento da presença de adolescentes em programas originalmente concebidos para adultos reflete tanto a falência parcial do sistema regular de ensino quanto as pressões socioeconômicas que levam muitos jovens a buscar uma escolarização acelerada para ingressar no mercado de trabalho. Embora essa mudança tenha ampliado o alcance da EJA, também criou tensões pedagógicas, exigindo estratégias diferenciadas para atender a um público cada vez mais diverso em idade, expectativas e experiências de vida.

Outro aspecto crítico é a formação dos educadores que atuam na EJA. Como destaca Mota (2019), os professores que trabalham nessa modalidade precisam de formação específica que os prepare para lidar com a pluralidade de saberes e vivências dos educandos, além de capacitá-los a utilizar metodologias inovadoras e inclusivas. Contudo, a formação continuada é frequentemente negligenciada, e muitos educadores atuam sem suporte adequado, limitando sua capacidade de responder às demandas complexas do público atendido. Esse problema é agravado pela precarização das condições de trabalho dos profissionais, que muitas vezes enfrentam baixos salários e falta de recursos pedagógicos básicos.

Do ponto de vista pedagógico, a EJA carece de práticas que valorizem a experiência de vida e os saberes prévios dos alunos. Como apontado por Scortegagna e Oliveira (2006), a educação para jovens e adultos deve ser transformadora, integrando as vivências dos educandos e promovendo a reflexão crítica sobre sua realidade. Essa abordagem, inspirada nos princípios de Paulo Freire, implica repensar o currículo e os métodos de ensino, integrando elementos da cultura local, temas contemporâneos e conhecimentos técnicos que sejam relevantes para os educandos.

Adicionalmente, a ausência de financiamento consistente compromete o desenvolvimento da EJA. Segundo Silva (2019), as políticas públicas ainda tratam essa modalidade como secundária, alocando recursos insuficientes para garantir sua universalização e qualidade. Programas de alfabetização e escolarização básica são frequentemente descontinuados por falta de verba, o que prejudica a confiança dos educandos no sistema e contribui para a evasão escolar. Além disso, a ausência de infraestrutura adequada nas escolas que atendem à EJA é um entrave significativo para a promoção de um ambiente de aprendizado acolhedor e funcional.

Apesar desses desafios, a EJA apresenta potencial transformador quando bem estruturada. Como ressalta Silva (2019), a integração entre educação básica e qualificação profissional pode tornar a EJA uma ferramenta poderosa para promover inclusão social e equidade. Nesse sentido, é essencial que as políticas educacionais ampliem sua visão sobre a EJA, compreendendo-a como parte de uma estratégia mais ampla de desenvolvimento social e econômico.

Por fim, a construção de políticas efetivas para a EJA exige o reconhecimento de seu papel estratégico na democratização do acesso ao conhecimento. Isso implica não apenas corrigir desigualdades educacionais históricas, mas também preparar os educandos para os desafios contemporâneos, incluindo a globalização, a digitalização e as mudanças no mercado de trabalho. Ao integrar perspectivas pedagógicas transformadoras, formação continuada de educadores e financiamento adequado, a EJA pode cumprir sua promessa de inclusão e cidadania para milhões de brasileiros.

Impactos da meritocracia na EJA: inclusão ou exclusão?

A aplicação da meritocracia na Educação de Jovens e Adultos (EJA) levanta questões fundamentais sobre sua função inclusiva ou excludente. A lógica meritocrática, baseada na recompensa

pelo esforço e habilidades individuais, pode parecer, à primeira vista, um instrumento justo de promoção educacional. No entanto, seu impacto na EJA revela contradições e desigualdades que desafiam essa suposição. Como aponta Silva (2019), a meritocracia frequentemente opera como um mecanismo de distinção que favorece aqueles com melhores condições iniciais, enquanto marginaliza os que enfrentam barreiras socioeconômicas e educacionais. Essa dinâmica intensifica desigualdades históricas, especialmente em uma modalidade voltada para populações vulneráveis.

A EJA, ao atender indivíduos que tiveram sua trajetória escolar interrompida ou nunca tiveram acesso ao sistema regular, lida com um público heterogêneo em termos de idade, condições sociais e experiências educacionais. Souza (2024) argumenta que, no contexto da EJA, a lógica meritocrática, ao premiar o desempenho individual, tende a ignorar a realidade de desigualdade estrutural enfrentada por seus alunos. Essa abordagem reduz o processo educacional a uma competição que desconsidera as condições desiguais de partida. Por exemplo, alunos que conciliam trabalho, família e estudos competem em desvantagem com aqueles que têm mais tempo e recursos disponíveis.

Além disso, a cultura meritocrática na EJA também impacta a percepção do valor social e individual do processo educacional. Ferreira, Alves e Palmeirão (2023) destacam que o discurso meritocrático legitima desigualdades ao atribuir fracassos educacionais à falta de mérito dos indivíduos, desviando a atenção das falhas estruturais do sistema educacional. Essa lógica pode levar os alunos da EJA a internalizar sentimentos de inadequação e incapacidade, reforçando ciclos de exclusão e evasão.

Um exemplo claro é a utilização de métricas padronizadas de avaliação, como desempenho em testes e frequência escolar, para determinar o sucesso dos alunos na EJA. Backes, Baquero e Pavan (2006) criticam essa prática, argumentando que ela reforça uma visão limitada do que constitui aprendizado significativo, ignorando as diversas formas de conhecimento e experiência que os educandos trazem para o ambiente escolar. Em vez de promover a inclusão, essas práticas podem resultar na exclusão daqueles que não se adaptam ao modelo imposto.

Outro aspecto problemático é a desconexão entre a lógica meritocrática e as expectativas dos educandos da EJA. Silva (2019) ressalta que muitos alunos da EJA não buscam apenas certificação ou reconhecimento acadêmico, mas também formas de integração social e capacitação para melhorar suas condições de vida. Ao ignorar essas demandas e impor critérios meritocráticos, as políticas educacionais muitas vezes falham em atender às necessidades reais desse público.

Portanto, a aplicação da meritocracia na EJA precisa ser criticamente analisada à luz de seus impactos inclusivos ou excludentes. Embora a ideia de meritocracia como ferramenta de justiça seja sedutora, sua implementação sem ajustes para considerar as desigualdades estruturais acaba reproduzindo o mesmo sistema que se propõe a corrigir.

A segunda dimensão crítica da meritocracia na Educação de Jovens e Adultos (EJA) diz respeito à exclusão sistêmica e aos impactos no engajamento dos educandos. Como ressaltam Backes, Baquero e Pavan (2006), a lógica meritocrática reproduz desigualdades ao propor uma “competição justa” que, na prática, desconsidera os desafios socioeconômicos enfrentados pelos alunos da EJA. Estes educandos, em grande

parte oriundos de contextos de vulnerabilidade, são prejudicados pela falta de infraestrutura educacional, acesso a materiais didáticos e pela necessidade de conciliar estudo com trabalho e responsabilidades familiares. A meritocracia, nesse contexto, não é apenas excludente, mas também desmotivadora, pois transforma barreiras estruturais em um fracasso individual.

Silva (2019) destaca que, no âmbito da EJA, a meritocracia funciona como um mecanismo seletivo que tende a excluir os alunos que não atingem determinados padrões de desempenho. Essa exclusão não é meramente acadêmica, mas também simbólica, pois reforça a estigmatização dos alunos da EJA como “incapazes” ou “improdutivos”. Isso é particularmente problemático, pois a EJA tem como objetivo central a inclusão social e a democratização do acesso à educação. Quando a meritocracia se torna o critério dominante, esses princípios são comprometidos, e a modalidade pode ser percebida como incapaz de atender às demandas reais dos educandos.

Além disso, Ferreira, Alves e Palmeirão (2023) apontam que a meritocracia frequentemente promove uma competição individualista, desconsiderando o caráter coletivo e colaborativo que deveria ser intrínseco à EJA. A educação de adultos não é apenas um processo de aquisição de conhecimento, mas também de reconstrução de identidades e de fortalecimento de redes sociais e comunitárias. Quando a meritocracia privilegia apenas os melhores desempenhos individuais, ela enfraquece os laços coletivos e desvaloriza a diversidade de trajetórias e saberes presentes nas salas de aula da EJA.

Outra questão relevante é a desconexão entre as políticas meritocráticas e as práticas pedagógicas mais adequadas para a EJA. Souza (2024) argumenta que o foco em resultados mensuráveis, como índices de aprovação e desempenho em exames, pressiona os professores a adotarem metodologias tradicionais, centradas na transmissão de conteúdos e na padronização dos processos de avaliação. Essas práticas são frequentemente inadequadas para os alunos da EJA, que trazem experiências e conhecimentos prévios valiosos, mas que não são reconhecidos ou valorizados em um sistema meritocrático. Essa tensão compromete a qualidade do ensino e a relevância do aprendizado, contribuindo para a evasão e para a percepção de fracasso.

Além disso, a exclusão promovida pela meritocracia na EJA não se limita ao âmbito escolar, mas tem implicações sociais e econômicas mais amplas. Como aponta Silva (2019), os alunos que abandonam a EJA devido a dificuldades impostas por políticas meritocráticas frequentemente enfrentam barreiras adicionais no mercado de trabalho e em outras esferas da vida social. A falta de um diploma ou de certificação educacional reforça ciclos de pobreza e exclusão, perpetuando desigualdades intergeracionais.

Entretanto, há formas de resistir a essa lógica excludente. Backes, Baquero e Pavan (2006) sugerem que as políticas educacionais devem priorizar a criação de ambientes inclusivos, onde o mérito seja contextualizado e onde o sucesso educacional seja entendido como um processo coletivo, não individual. Isso inclui a adoção de currículos flexíveis, avaliações formativas e estratégias pedagógicas que reconheçam e valorizem os saberes prévios dos educandos.

A reflexão crítica sobre a meritocracia na EJA deve levar à construção de políticas que

respeitem as especificidades dessa modalidade de ensino. A superação dos desafios impostos pela meritocracia requer um compromisso com a equidade, o reconhecimento das desigualdades estruturais e a promoção de práticas pedagógicas inclusivas e transformadoras. Nesse sentido, a EJA tem o potencial de não apenas oferecer oportunidades educacionais, mas também de promover justiça social e empoderamento coletivo.

Considerações finais

A análise da influência da meritocracia na Educação de Jovens e Adultos (EJA) revela um panorama complexo e paradoxal, onde as promessas de equidade e justiça frequentemente colidem com as realidades de desigualdade e exclusão. Embora a meritocracia se apresente como um ideal de valorização do esforço individual, sua aplicação prática no contexto da EJA reforça barreiras estruturais e limita o potencial emancipador dessa modalidade de ensino.

Os desafios enfrentados pela EJA são amplificados pela lógica meritocrática, que desconsidera a pluralidade de vivências e as desigualdades de ponto de partida dos educandos. Essa perspectiva contribui para a perpetuação de estigmas e para a evasão escolar, desmotivando alunos que não encontram no sistema educacional o suporte necessário para superar suas limitações sociais e econômicas. Além disso, a meritocracia impõe pressões desproporcionais aos professores, que frequentemente lidam com condições adversas de trabalho e com demandas pedagógicas incompatíveis com a realidade de seus alunos.

Por outro lado, a crítica à meritocracia não implica a negação do mérito como valor. Em vez disso, sugere a necessidade de contextualizar o mérito dentro de uma abordagem mais ampla e inclusiva, que reconheça as especificidades dos alunos da EJA e as barreiras históricas que limitam seu acesso a oportunidades educacionais. Isso requer políticas públicas que priorizem o fortalecimento da EJA como instrumento de inclusão social, com investimentos consistentes em infraestrutura, formação docente e currículos adaptados às demandas do público atendido.

A superação dos impactos negativos da meritocracia na EJA passa pela adoção de práticas pedagógicas transformadoras, fundamentadas nos princípios de equidade e justiça social. Tais práticas devem valorizar os saberes prévios dos educandos, promover metodologias colaborativas e criar ambientes de aprendizagem que respeitem a diversidade de experiências e trajetórias. Nesse contexto, a pedagogia crítica de Paulo Freire surge como uma referência essencial para ressignificar o papel da EJA como espaço de diálogo, emancipação e construção coletiva do conhecimento.

Portanto, este estudo reforça a importância de uma reflexão crítica sobre a aplicação da meritocracia na EJA e a necessidade de repensar suas políticas e práticas à luz das demandas de inclusão e permanência de alunos em situação de vulnerabilidade. Somente por meio de um compromisso efetivo com a equidade será possível transformar a EJA em um instrumento eficaz para promover a cidadania e a justiça social, cumprindo seu papel essencial no enfrentamento das desigualdades educacionais e sociais no Brasil.

Referências

- BACKES, José Licínio; BAQUERO, Rute Vivian Ângelo; PAVAN, Ruth. A presença da cultura meritocrática na educação de jovens e adultos. **Contrapontos**, Itajaí, v. 6, n. 3, p. 525-539, set./dez. 2006.
- BARBOSA, Livia. **A cultura da meritocracia**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 1999.
- DI PIERRO, Maria Clara; JOIA, Orlando; MASAGÃO RIBEIRO, Vera. Visões da educação de jovens e adultos no Brasil. **Cadernos Cedes**, Campinas, ano XXI, n. 55, p. 58-73, nov. 2001. Disponível em: <https://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 2 dez. 2024.
- FERREIRA, Marylin Regal; ALVES, José Matias; PALMEIRÃO, Cristina. Meritocracia, excelência e exclusão escolar: uma scoping review. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 53, e10250, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980531410250>. Acesso em: 2 dez. 2024.
- GUINDANI, Evandro Ricardo; BORGES, Fernanda Goulart; KOGA, Yáscara. Contradições da meritocracia: análise de indicadores educacionais e sociais no Brasil. **Revista Uniaraguaia**, online, v. 19, n. 2, p. 228-239, mai./ago. 2024. Disponível em: <https://www.uniaraguaia.edu.br>. Acesso em: 2 dez. 2024.
- GUINDANI, Evandro Ricardo; GUINDANI, Yáscara Michele Neves Koga; SCHNEIDER, Maiquel Jardel. As políticas educacionais e o rendimento escolar: um estudo de caso. **Revista de Educação Pública**, v. 25, n. 61, p. 1-20, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/ppgedu/article/view/3931/3124>. Acesso em: 2 dez. 2024.
- KOGA, Yáscara Michele Neves. Educação de jovens e adultos e desigualdades sociais: uma perspectiva crítica. **Revista Educação em Debate**, v. 10, n. 1, p. 45-63, 2013.
- MOTA, A. S. S. Os desafios e possibilidades da Educação de Jovens e Adultos (EJA): uma reflexão sobre a formação do educador. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 4, n. 12, p. 154-170, 2019. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/desafios-e-possibilidades>. Acesso em: 2 dez. 2024.
- SCORTEGAGNA, Paola Andressa; OLIVEIRA, Rita de Cássia da Silva. Educação de jovens e adultos no Brasil: uma análise histórico-crítica. **Revista Eletrônica de Ciências da Educação**, Campo Largo, v. 5, n. 2, nov. 2006. Disponível em: <http://revistas.facecla.com.br/index/reped>. Acesso em: 2 dez. 2024.
- SILVA, J. F. A presença da cultura meritocrática na educação de jovens e adultos. **Cadernos de Pesquisa**, v. 6, n. 3, p. 123-138, 2019. Disponível em: <https://educa.fcc.org.br/pdf/ctp/v06n03/v06n03a10.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2024.
- SILVA, R. A. A educação de jovens e adultos: avanços e desafios. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 4, n. 9, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/avancos-e-desafios>. Acesso em: 2 dez. 2024.
- SOUZA, M. A educação em um sistema meritocrático: a situação da EJA. **Anais do Seminário de Educação**, v. 1, n. 1, p. 45-58, 2024. Disponível em: <https://proceedings.science/sedu/sedu-2024/trabalhos/a-educacao-em-um-sistema-meritocratico-a-situacao-da-eja?lang=pt-br>. Acesso em: 2 dez. 2024.
- YOUNG, Michael. **The rise of the meritocracy**. Londres: Thames & Hudson, 1958.

Estratégias pedagógicas inclusivas para um estudante com dislexia na pós-graduação stricto sensu: uma pesquisa colaborativa

Antônio Olvedo Rodrigues Neves

Universidade Federal do Pampa, antonioneves.aluno@unipampa.edu.br

Franceli Brizolla

Universidade Federal do Pampa, francelibrizolla@unipampa.edu.br

Lisete Funari Dias

Universidade Federal do Pampa, lisetedias@unipampa.edu.br

Joice Neves

Universidade Federal do Pampa, joiceneves.aluno@unipampa.edu.br

Alexandre Tarouco Nunes

Universidade Federal do Pampa, a.tarouco.nunes@gmail.com

Introdução

Este relato de experiência origina-se do desenvolvimento de uma pesquisa de mestrado que tem como objeto a autobiografia de um estudante com dislexia, discalculia e transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) em toda a sua trajetória educacional até o Ensino Superior. A partir do acesso e vivência deste estudante no Mestrado Acadêmico em Ensino da Universidade Federal do Pampa.

O contexto desta experiência, que foi colaborativa, envolve este estudante que teve sua trajetória educacional interrompida no 4º ano do Ensino Fundamental e retomada a partir do ano de 2013, quando

recebe o laudo de dislexia, discalculia e TDAH, para a partir daí ter direito ao acompanhamento e acessibilidade até chegar na seleção do mestrado, acesso ao curso e defesa da dissertação com êxito. Diante das estratégias pedagógicas utilizadas no mestrado e do tema da pesquisa do mestrando (autobiografia de um estudante com dislexia e sua trajetória educacional), torna-se importante levar para o campo de pesquisa em inclusão e, portanto, o que justifica este relato.

Para falar na inclusão em geral, as seis dimensões de acessibilidade, segundo Sassaki (2009) são: arquitetônica (sem barreiras físicas), comunicacional (sem barreiras na comunicação entre pessoas), metodológica (sem barreiras nos métodos e técnicas de lazer, trabalho, educação etc.), instrumental (sem barreiras instrumentos, ferramentas, utensílios etc.), programática (sem barreiras embutidas em políticas públicas, legislações, normas etc.) e atitudinal (sem preconceitos, estereótipos, estigmas e discriminações nos comportamentos da sociedade para pessoas que têm deficiência), sendo todas válidas na educação em todos os níveis e modalidades. Todas essas dimensões foram consideradas na trajetória do estudante durante o mestrado e serão trazidas nas análises.

Ao nível de Brasil, a Constituição de 1988, com relação à inclusão, em seu art. 206, trata da igualdade de condições para o acesso e permanência na escola da pessoa com deficiência. O art. 208 traz a proposta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) na rede regular e o art. 228 diz que é dever da família assegurar a educação a salvo da discriminação (Brasil, 1988). Pode-se destacar que a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva afirma, não só, que a Educação Especial deve ser transversal a todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, como também disponibilizar recursos e AEE para complementar a formação escolar dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação matriculados na rede regular de ensino (Brasil, 2008).

De acordo com Sassaki (2009), no ensino superior e na pós-graduação, o Programa Incluir: Acessibilidade na Educação Superior, criado pela Portaria Normativa 14, 24/4/07, do Ministério da Educação, indica que as políticas internas de inclusão das universidades devem atender alunos com deficiência, sendo que a Portaria MEC no 3.284, de 7/11/03 dispõe que, as instituições de ensino superior, na busca por autorização de cursos novos, reconhecimento de cursos, credenciamento ou renovação de credenciamento, devem comprovar ao Ministério da Educação, para fins de avaliação que seus cursos, que atendem aos requisitos de acessibilidade de alunos com deficiência.

No que diz respeito aos distúrbios e transtornos neurológicos, no ano de 2021, a Lei nº 14.254 (Brasil, 2021) aprova o acompanhamento integral para estudantes com dislexia ou transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem, um espaço temporal de 33 anos, desde a constituição de 1988, para o reconhecimento, em lei, dos direitos de inclusão para este público.

Sobre a dislexia, que envolve a dificuldade específica na leitura, é definida como um distúrbio neurológico, podendo ser diagnosticado na infância, no início da escolarização. Crianças, mesmo com aspecto intelectual normal, com ausências de problemas sensoriais,

inseridas a princípio em um contexto pedagógico e educacional satisfatório, não realizam de forma adequada atividades que envolvam a leitura e a escrita (Rotta, 2006).

De acordo com Pereira (2011), a Associação Internacional de Dislexia define a dislexia como uma incapacidade específica de aprendizagem, de ordem neurobiológica caracterizada por dificuldades na fluência da leitura. Esta dificuldade resulta de uma perturbação fonológica e pode progredir desde a compreensão da leitura até o impedimento do desenvolvimento do vocabulário e dos conhecimentos gerais (Pereira, 2011).

O Manual Estatístico e Diagnóstico de Transtornos Mentais DSM-5 classifica os critérios para diagnósticos da dislexia da seguinte forma: a) Leitura de palavras de forma imprecisa lenta e com esforço (por exemplo, lê palavras isoladas em voz alta, de forma incorreta ou lenta e hesitante, frequentemente adivinha palavras, tem dificuldade de soletrá-las). b) Dificuldade para compreender o sentido do que é lido (por exemplo, pode ler o texto com precisão, mas não compreende a sequência, as relações, as inferências ou os sentidos mais profundos do que é lido) (APA, 2014).

Pereira (2011) define a disortografia como uma dificuldade de aprendizagem específica que afeta as habilidades da escrita. Segundo Rodrigues (2017) a disgrafia é uma dificuldade específica que afeta a caligrafia, nomeadamente a legibilidade e a velocidade de escrita. A dificuldade de aprendizagem específica da matemática, conhecida como discalculia, é um comprometimento na aprendizagem da matemática que impede o indivíduo de atingir o nível de proficiência ou domínio cognitivo adequado nesta área (Ciasca, 2008). O TDAH é um transtorno do neurodesenvolvimento definido por níveis prejudiciais de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade-impulsividade (APA, 2014).

A partir destas definições e justificativa, este estudo apresenta a descrição das estratégias utilizadas em um curso de mestrado acadêmico e discussão dos resultados obtidos a partir da própria experiência do estudante com dislexia no curso, orientadoras e monitores de inclusão, o que originou uma pesquisa colaborativa. O objetivo do estudo, levado para pesquisa, é refletir sobre as práticas pedagógicas inclusivas no desempenho acadêmico e na autoestima do estudante desde a seleção até a finalização do curso de mestrado.

Metodologia

O relato de experiência envolveu a colaboração entre: o estudante com dislexia e sua trajetória educacional no curso de mestrado, as duas professoras: orientadora; coorientadora; e dois monitores bolsistas de projeto de inclusão.

A participação dos dois discentes monitores voluntários da universidade, codificados como M1 e M2 serão aqui relatadas, mas os autores são relatores de sua própria participação, o que compõe esta escrita colaborativa, sendo denominados no texto com códigos:

- Monitores do projeto de inclusão durante o mestrado (M3 e M4).

- Orientadora e Coorientadora (O e Co).
- O próprio discente do mestrado (D).

Os dados para o relato, que se referem às intervenções e monitorias inclusivas, serão construídos a partir das seguintes informações:

- As estratégias produzidas e utilizadas como facilitadores durante o período do mestrado pelos monitores (M1, M2, M3, M4).
- Desafios e estratégias utilizadas na docência do mestrado para um sujeito com dislexia relatadas pela orientadora e coorientadora (O e Co).
- As experiências, desafios enfrentados, estratégias de aprendizagem utilizadas, apoio dos professores e colegas, impacto emocional e social; Transição do Ensino Superior para o mestrado: Expectativas e realidades, dificuldades e facilidades encontradas, serviços de apoio acadêmico, estratégias de enfrentamento; Reflexões e Sugestões: Percepções sobre a trajetória educacional no mestrado e sugestões para melhorar o suporte educacional a estudantes com dislexia; autoestima e motivação do próprio discente D, com dislexia.

O resultado do relato de experiência sobre a trajetória acadêmica do estudante com dislexia, discalculia, disgrafia e TDAH, no mestrado, será intitulado por: Acessibilidade e desempenho acadêmico do estudante com dislexia no mestrado.

A organização da escrita e análise, com base teórica barreiras e acessibilidade (Sasaki (2009), envolve descrição das estratégias construídas e aplicadas pela orientadora, coorientadora, assim com as percepções de M3, M4 e discente D.

Para a análise dos dados, realizamos encontros periódicos para discutir as descobertas e refinar as categorias de análise, assegurando que as diferentes perspectivas de cada membro da equipe fossem contempladas, o que será apresentado na 3ª pessoa do singular.

Acessibilidade e desempenho acadêmico do estudante com dislexia no mestrado

No ano de 2021, durante o processo seletivo para ingresso no Mestrado Acadêmico em Ensino, que ocorreu em abril de 2022, um dos candidatos às vagas foi um estudante com laudo de dislexia, inscrito para concorrer por meio de cotas. A avaliação de todos os candidatos consistiu na apresentação de um vídeo-projeto enviado no formato *mp4*, uma medida adotada devido ao período de ensino remoto emergencial devido a pandemia Covid-19. A utilização dessa modalidade de avaliação acabou se destacando como um fator de inclusão que, embora não planejado especificamente para isso, facilitou o ingresso do estudante no mestrado.

O relato inicia abordando a entrada do discente D no mestrado e o caráter inovador da seleção que, para ele, representou uma novidade ao utilizar o vídeo-projeto como critério de avaliação, representando acessibilidade comunicacional. Em seguida, é pertinente fornecer informações sobre o período que antecedeu o início do curso, quando houve uma reunião entre as orientadoras e a família do discente (sua esposa, que é psicopedagoga), realizada via Google Meet. Esse encontro foi o primeiro passo para conhecer as particularidades do discente D, representando acessibilidade atitudinal.

É relevante destacar que a esposa do discente D o acompanha desde o diagnóstico de dislexia, em 2013, e tem apoiado a continuidade dos estudos desde o 4º ano do Ensino Fundamental até o Ensino Superior. Ela sugeriu algumas estratégias metodológicas para facilitar a leitura e compreensão dos textos indicados pela orientadora principal. Entre essas estratégias, estavam a formatação dos textos com fonte ampliada, espaçamento maior, uso de caixa alta e distinção de cores entre as linhas. Caso os textos fossem impressos em preto e branco, uma caneta marca-texto colorida poderia ser utilizada para marcar as linhas, o que configura acessibilidade instrumental e metodológica.

A primeira percepção do discente D, ao ingressar no mestrado, foi que os docentes não possuíam experiência no atendimento a alunos com dislexia. Entretanto, o tratamento que ele recebeu durante o mestrado se mostrou um diferencial importante para sua permanência, especialmente quando comparado à graduação, onde não houve adaptações às suas necessidades. Um ponto de destaque, segundo D, sentiu a acessibilidade atitudinal, comunicacional e metodológica, por meio do diálogo constante sobre as adaptações necessárias para a execução das tarefas, o que influenciou positivamente seu estado emocional e autoestima. Uma das estratégias que ele utilizava era gravar as aulas, para que pudesse revisá-las em casa com mais atenção, considerando sua condição de TDAH.

Também, a título de acessibilidade metodológica, a Figura 1 ilustra a primeira iniciativa de inclusão, com a disponibilização do texto de boas-vindas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) para o componente “Produção Científica e Revisão de Literatura”, também em formato de áudio. No entanto, a docente mencionou sua incerteza sobre como garantir que o discente tivesse pleno acesso aos materiais didáticos disponibilizados no Moodle, o que se apresentou como o primeiro desafio enfrentado pela docente que se constituiu sua coorientadora (Co).

Figura 1. Gravação do texto de boas-vindas.



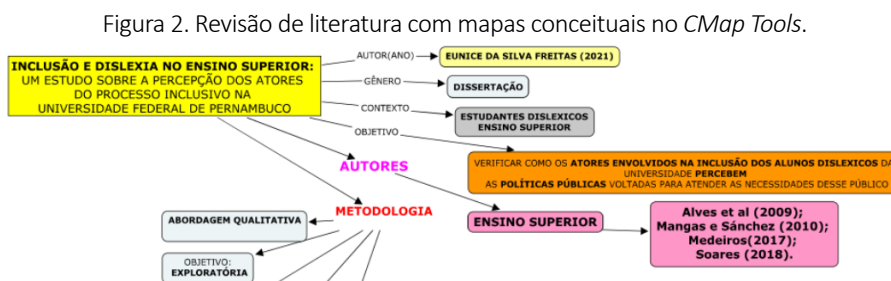
Fonte: elaborado pelos autores.

A primeira percepção das características da dislexia no discente, por parte da docente responsável pelo componente curricular obrigatório “Produção Científica e Revisão de Literatura”, desencadeou o primeiro movimento de acessibilidade metodológica. Não bastava apenas disponibilizar vídeos e áudios no Moodle, por isso, a docente rapidamente solicitou o apoio de um colega da turma, aqui denominado monitor M1, licenciado em Ciências da Natureza. O discente D ressaltou a importância de contar com um monitor que estivesse na mesma turma e período, o que foi prontamente providenciado. Ele destacou a relevância da monitoria realizada por M1, assim como por M3 e M4, que também eram estudantes do mestrado.

Em sala de aula, a acessibilidade metodológica proporcionada pelo monitor M1 ao discente D diz respeito à condução do levantamento de dados para uma revisão de literatura. Como estratégia de busca, utilizaram dois descritores: “dislexia” e “ensino superior”, pesquisando na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações a partir de 2014. Posteriormente, por sugestão da banca de qualificação, a busca foi ampliada com o descritor “educação básica”.

Outro desafio surgiu com o componente obrigatório “Pesquisa no Campo Educacional”, o que levou a coorientadora (Co) a buscar apoio junto ao Núcleo de Inclusão e Acessibilidade da Universidade (NInA). No entanto, devido à falta de recursos financeiros para seleção de bolsistas de inclusão, foi proposto o rearranjo de uma bolsista de gestão para atuar como monitora do discente, aqui denominada M2, que na época era estudante de Licenciatura em Música. A monitora M2 foi considerada um diferencial, pois, segundo o discente D, ela tinha um grande amor por questões de inclusão, proporcionando acessibilidade instrumental e metodológica. A sistematização dos resultados da revisão de literatura, assim como a estruturação do anteprojeto de mestrado, produto a ser desenvolvido no componente “Pesquisa no Campo Educacional”, envolveu a adaptação de materiais de leitura pela coorientadora (Co), utilizando mapas conceituais. Esse processo foi acompanhado pela monitora M2.

A Figura 2, representa a acessibilidade metodológica, por meio dos slides elaborados pela coorientadora Co em formato de mapas conceituais, utilizando o *CMap Tools*, para sistematização e apresentação da revisão de literatura, também utilizado no exame de qualificação.



Fonte: elaborado pelos autores.

Inicialmente, as orientações para o desenvolvimento da pesquisa e leitura do referencial teórico contaram com a participação da orientadora O, da coorientadora Co e da monitora de inclusão

M2. A título de acessibilidade instrumental, o discente D utilizou o aplicativo de leitura de PDF @ voice, baixado em seu celular, para auxiliar na leitura dos slides e textos. Parte da redação do projeto, a ser desenvolvido no componente “Pesquisa no Campo Educacional”, foi realizada por D, com o auxílio do gravador do Google Docs, conforme recorte do texto ilustrado na Figura 3, sendo posteriormente conferida e revisada pela orientadora O e coorientadora Co.

Figura 3. Recorte da digitação pelo gravador no docs do Google Drive.

relembrar de situações nas quais eu vivi e vivo ainda hoje e consigo analisar dentro do próprio mestrado que as barreiras ainda estão sendo derrubadas e eu ainda vejo a questão de um espaço adequado para que eu pudesse vir para o campus e poder escrever aqui para poder colocar em prática ou até mesmo estar citando gravando e não ter um espaço adequado para não perder o foco porque eu também tenho TDH

Fonte: elaborado pelos autores.

O processo de construção do exame de qualificação se deu de forma colaborativa, em equipe composta pelo discente D (autor-pesquisador), orientadora O, coorientadora Co e monitor de inclusão M3 (licenciado em Geografia), que foi selecionado especificamente para inclusão e acessibilidade pelo Programa Contínuo de Monitoria e Apoio à Pessoa com Deficiência para Inclusão na Pós-graduação *Stricto Sensu*, sendo o projeto de monitoria inclusiva submetido à Pró-Reitoria de Pesquisa pela orientadora O. É importante deixar registrado que a bolsa de monitoria tinha duração de quatro meses, mas o monitor concluiu de forma voluntária o trabalho junto ao discente D até a conclusão do exame de qualificação, que se deu em maio de 2023. Aqui se entende a acessibilidade programática (sem barreiras embutidas em políticas públicas, legislações, normas etc.) proporcionada pela universidade, pois o projeto de inclusão foi criado especificamente para atender o discente D.

Para a construção do projeto para qualificação, mais uma vez a acessibilidade metodológica se fez presente, sendo realizados estudos e leituras dirigidas do referencial teórico pelo discente D, junto com as orientadoras, em sessões quinzenais, com leitura oral e discussões sobre as temáticas e posterior sistematização da sua compreensão, com a construção de mapas conceituais utilizando o *software CMap Tools* até a etapa de qualificação do projeto de mestrado, sendo auxiliado pelo monitor M3 que trabalhou junto com os professores para garantir a eficácia e adequação desses recursos, promovendo a inclusão e compreensão do estudante. A escrita do referencial teórico aborda os seguintes tópicos: As dificuldades de aprendizagem; A dislexia: definições e diagnóstico; Leis da Inclusão; Inclusão educacional para estudantes com dislexia. Para o monitor M3, o apoio direto incluiu a organização e uso do espaço virtual de materiais de aula através do Google Drive, acompanhamento em estudos de orientação extraclasse e suporte na gravação, transcrição e organização de roteiros de trabalho acadêmico semanal. Ainda, relata que desenvolveu materiais em formato PDF com cores e fontes específicas para facilitar a leitura por pessoas com dislexia e implementei estratégias pedagógicas personalizadas.

Ainda com auxílio do monitor M3, foi possível a participação do discente no 14º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE). Segundo M3, foi utilizado o *software* de edição

de vídeo *Wondershare Fimora 12* para auxiliar na gravação e edição de vídeo destinado ao SIEPE, contornando as dificuldades de leitura em público, pois este evento foi *online*.

O monitor M3 também acompanhou alguns componentes curriculares do curso, inclusive no exame de proficiência em espanhol, língua que já era de conhecimento do discente D. O arquivo enviado para a banca de qualificação foi organizado pela coorientadora a partir de slides em forma de mapas conceituais e gravados pelo discente D com auxílio do monitor M3, que se utilizou do *software Wondershare Fimora 12*.

Para o monitor M3, os resultados da monitoria foram significativos. Para ele, houve a minimização das barreiras comunicacionais, atitudinais, tecnológicas e de acesso ao conhecimento, promovendo maior inclusão e igualdade de oportunidades para o discente D. Além disso, segundo ele, o apoio pedagógico qualificado proporcionou um ambiente de aprendizado mais equitativo, permitindo ao estudante participar plenamente do processo de construção de conhecimentos e concluir com êxito as atividades curriculares e a defesa de sua qualificação.

Ainda M3, refere que a experiência foi enriquecedora para sua própria formação como professor, pois ofereceu um aprendizado valioso sobre a importância da educação inclusiva na pós-graduação. Também considera que: As atividades demonstraram que o apoio pedagógico individualizado e a adaptação de materiais e estratégias de ensino são fundamentais para garantir a participação plena de estudantes com dislexia no ambiente acadêmico. Em suma, para M3, a monitoria de apoio pedagógico no PPGE foi uma iniciativa eficaz para a promoção da inclusão e equidade no ensino superior. Ele considera que os resultados positivos alcançados evidenciam a importância de investir em ações que garantam o acesso e a participação de todos os estudantes, independentemente de suas necessidades educacionais, no universo da pós-graduação. Refere ainda que esta experiência reforça a importância do papel dos monitores de inclusão na construção de uma universidade mais justa e democrática, onde todos os estudantes tenham a oportunidade de desenvolver seu potencial, independentemente de suas características individuais.

Encerrado o período de suporte do monitor M3, um novo processo de seleção para bolsista de monitoria inclusiva se deu e, nesta etapa, o discente D passa a ser acompanhado pela monitora M4, que é licenciada em Física. Ela relata o momento em que participou como ouvinte do exame de qualificação do discente, sendo o projeto de dissertação apresentado com a ajuda do monitor M3. Ela diz que percebeu o quanto este momento foi apreciado por parte do público e banca devido ao modo de apresentação da pesquisa por meio de gravação dos slides com mapas conceituais pelo mestrando. Ela também comenta sobre a forma como o discente D expressou-se para a banca de forma oral, finalizando com um discurso ao vivo e síncrono para a banca e os demais que o assistiam.

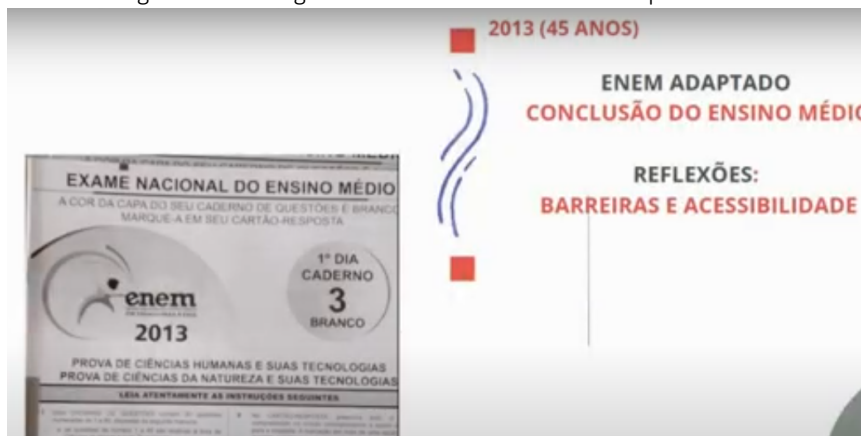
A monitora M4 também participou das orientações e relata que, a sua presença nos encontros se tornava importante para que ficasse ciente das especificidades do transtorno de aprendizagem e do tema de pesquisa o que foi melhorando o processo de monitoria. Ela ainda diz que suas primeiras contribuições enquanto monitora surgiram em um componente curricular eletivo de inclusão, que cursaram juntos. A

monitora M4, relata que também auxiliou no acesso de suas contas de e-mail, *login* dos ambientes virtuais dos discentes da universidade, entre outras plataformas que, dentro do contexto acadêmico, para um aluno com dislexia, o acesso destes ambientes virtuais se torna uma barreira instrumental.

Após o exame de qualificação, em busca de melhoria da acessibilidade instrumental, as orientadoras perceberam que facilitaria a leitura, pelo discente com dislexia, se os slides fossem construídos em fonte maior do que é possível no Cmap Tools, sendo construídos em forma de mapas mentais. Sendo assim, para a defesa final, foram construídos roteiros de gravação em slides no Canva pela coorientadora (Co) com fonte caixa alta e coloridas para melhor atenção e leitura pelo discente D no momento de estudo e posterior gravação com auxílio da coorientadora Co e monitora M4. Para M4 foi um desafio buscar meios acessíveis para dar continuidade às gravações, uma vez que não tinha muita experiência com isso. Para as gravações, uma barreira arquitetônica precisava ser vencida visto que foi preciso reservar salas que oferecessem condições de silêncio.

A monitora M4 fez uma busca na internet de uma forma mais amigável e gratuita para a gravação dos slides construídos no Canva e considerou viável utilizar, para as gravações, a própria plataforma do Canva, a exemplo do vídeo para gravação da autobiografia do discente D ilustrado na Figura 4.

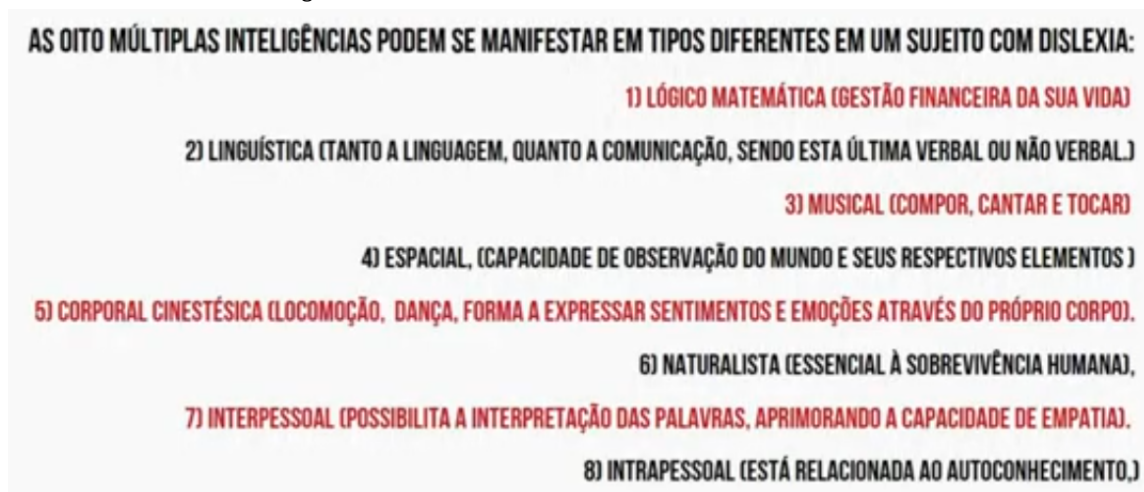
Figura 4. Autobiografia: conclusão do Ensino Médio pelo Enem.



Fonte: Dissertação de Mestrado do autor-pesquisador.

Torna-se importante trazer aqui uma observação sobre a leitura dos slides pelo autor a partir do subcapítulo de análise da narrativa autobiográfica, que foi construído no Canva sem auxílio de mapas mentais, apenas com letras caixa alta, tamanho 40 e com uma linha em cor diferente. Notou-se maior dificuldade de leitura pelo autor do que em slides anteriores, principalmente no slide apresentado na Figura 5, escrito com fonte Bebas Neue, pois o Canva não apresenta a opção Open Dislexic, que é a fonte disponível para leitura pelos sujeitos com dislexia.

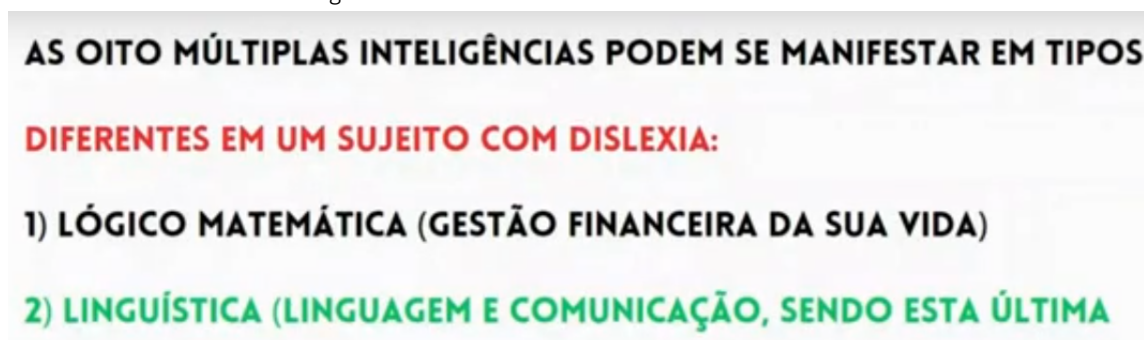
Figura 5. Slide construído no Canva com fonte Bebas Neue.



Fonte: Dissertação de Mestrado do autor-pesquisador.

Em nova tentativa de leitura, agora com a fonte Lovelo, tamanho 49, mais espaçada entre letras e as linhas, sendo estas em cores mais variadas, a leitura melhorou, o que comprova a maior eficácia se o material adaptado for cuidadosamente elaborado. Essa diferença pode ser observada na Figura 6.

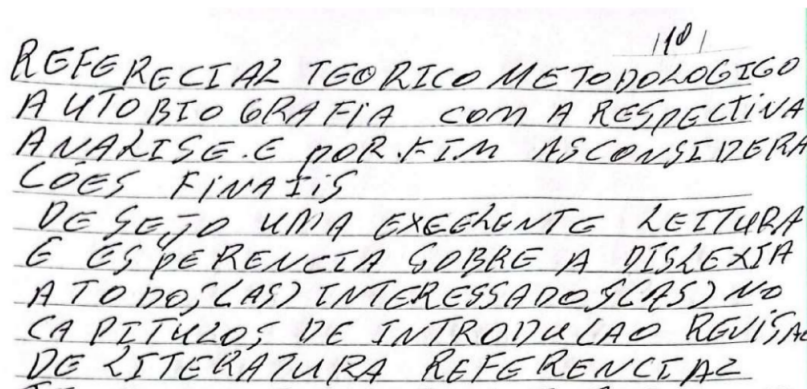
Figura 6. Slide construído no Canva com fonte Lovelo.



Fonte: Dissertação de Mestrado do autor-pesquisador.

Após todas as gravações realizadas para construção do arquivo final da dissertação, o autor-pesquisador da dissertação (discente D) escreve em papel e caneta a apresentação de cada capítulo, sendo os textos digitados pela Monitora M4 e coordenadora. O arquivo da versão final da dissertação utilizou o template disponibilizado pela biblioteca da Universidade com todos os elementos para uma dissertação. Após a apresentação de cada capítulo, um link leva o leitor para um vídeo gravado pelo autor. A Figura 7 apresenta um recorte de sua escrita em papel e caneta que foi digitada em cada capítulo.

Figura 7. Escrita da apresentação dos capítulos da dissertação.



1101
REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO
AUTOBIOGRAFIA COM A RESPECTIVA
ANÁLISE E POR FIM AS CONSIDERA-
ÇÕES FINAIS
DE SEJO UMA EXCELENTE LEITURA
E EXPERIÊNCIA SOBRE A DISLEXIA
A TODOS(AS) INTERESSADOS(AS) NO
CAPÍTULOS DE INTRODUÇÃO, REVISÃO
DE LITERATURA, REFERÊNCIAS

Fonte: Dissertação de Mestrado do autor-pesquisador.

O discente D conclui suas reflexões trazendo o papel da família, que no caso é a esposa psicopedagoga, para que ele se encontre, no mês de outubro de 2024, na posição de Mestre em Ensino. Segundo o discente D, sua esposa foi o diferencial para que sua condição pudesse ser levada até as orientadoras e para que elas estudassem formas de flexibilização de atividades e dilação de tempo para as etapas necessárias à conclusão do mestrado. Ele fala também da importância da escrita de artigos científicos que mostrem sua experiência para uma sociedade, o que está sendo realizado com este relato que transformou a sua trajetória em pesquisa.

Considerações finais

O objetivo foi apresentar a descrição da trajetória do discente D no curso de mestrado e refletir sobre as práticas pedagógicas inclusivas utilizadas, as quais deveriam repercutir no seu desempenho acadêmico e na sua autoestima, desde a seleção até a finalização do curso de mestrado, culminando na defesa da dissertação com êxito.

Esse processo de escrita do relato exigiu uma abordagem cuidadosa e colaborativa, que levou em consideração as dificuldades específicas de escrita enfrentadas pelo estudante devido à dislexia. As estratégias inclusivas foram essenciais para garantir que o discente D pudesse não apenas alcançar os requisitos acadêmicos necessários para a defesa da dissertação, mas também desenvolver um senso de pertencimento na universidade.

A experiência vivenciada com o discente D reforça a necessidade de uma abordagem institucional ampla e coordenada, onde diferentes setores da universidade, tais como, professores, monitores, equipes de apoio psicológico, junto à família, devem trabalhar juntos para garantir que os estudantes com dislexia recebam o suporte necessário.

Ao longo da jornada acadêmica do discente D, diversas adaptações foram implementadas, incluindo o uso de tecnologias assistivas e monitoria inclusiva, que desempenhou um papel fundamental

no seu sucesso. A contribuição da família enquanto profissional da psicopedagogia foi particularmente importante na implementação de estratégias de aprendizagem mais eficazes, proporcionando um ambiente de estudo mais acessível e confortável para o discente.

Este relato busca contribuir para a literatura existente sobre práticas inclusivas e influenciar positivamente as políticas educacionais voltadas ao atendimento de estudantes com necessidades educacionais especiais na universidade. Espera-se que sirva como subsídio importante para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais inclusivas nas universidades, incentivando um diálogo mais amplo sobre a inclusão no ensino superior e a importância de uma educação que respeite e atenda às particularidades de cada estudante.

Referências

APA. American Psychiatry Association. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders - DSM-5**. 5. ed. Washington: American Psychiatric Association, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>>. Acesso em: 23 mar. de 2024.

BRASIL. Lei nº 14.254, de 30 de novembro de 2021. **Dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2021.

CIASCA, Sandra Maria. **Distúrbios de Aprendizagem**: proposta de avaliação interdisciplinar. 3.ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008.

PEREIRA, Cíntia Regina Kadernoschka. **Diagnóstico de dificuldade de aprendizagem: construção, concepção e expectativas**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, 2011.

RODRIGUES., Gabriel de Jesus. **Dificuldades de Aprendizagem na Leitura e na Escrita e a Intervenção Educativa com o Recurso às Tecnologias de Informação e Comunicação**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2017.

ROTTA, Newra Tellechea. **Transtornos de Aprendizagem**: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano XII, p. 10-16, mar./abr. 2009.

Numa aldeia indígena: intercâmbio com a realidade social

Édina Francini Simão Hack

Instituto do Ensino Superior Santo Antônio, edinafrancinish@gmail.com

Antonny Yago Muniz Domingues

Instituto do Ensino Superior Santo Antônio

Introdução

O objetivo geral do presente artigo constitui em apresentar a ação social realizada por uma turma de acadêmicos dos cursos de Bacharelado em Ciências Contábeis de uma instituição de ensino superior localizada em Joinville-SC. A ação social esteve atrelada ao Projeto de Extensão e teve como objetivo conhecer e valorizar a cultura indígena tupi guarani através da venda do artesanato.

Krenak (2020), em seu livro 'Ideias para adiar o fim do mundo', enfatiza que a questão indígena ainda precisa ser tratada com respeito para que não sofram violência pelo simples fato de serem indígenas. Assim, dentre várias reflexões, que a leitura promove, destaca-se aqui algumas delas, Qual é a ideia de humanidade que temos? De que forma podemos valorizar e termos vínculos com a nossa memória ancestral? Ideias temos para adiar o fim do mundo, mas como as mesmas ocorrem na prática? Num mundo líquido como valorizar o artesanato indígena considerando a variedade de produtos existentes para serem comercializados?

Considerando a experiência tida, num primeiro momento será evidenciado sobre a pertinência da prática do projeto de extensão no percurso acadêmico relacionando com a proposta institucional, o motivo pelo qual buscar conhecer e valorizar a história, memória e cultura indígena e o depoimento do acadêmico Antonny Yago Muniz Domingues sobre a sua participação nesta ação social.

Projeto de extensão no percurso acadêmico

A Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira¹ e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências².

No entanto, a Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, em seu artigo 3º, apresenta a concepção de Extensão na Educação Superior Brasileira,

Art. 3. A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Mello, Petrillo, Neto (2022, p. 23) salientam a importância do currículo tornar indissociável o ensino, a pesquisa e a extensão, contribuindo para que o acadêmico se torne-se protagonista do processo de ensino e aprendizagem. As atividades de extensão contribuirão para a participação ativa do acadêmico em seu processo de formação, bem como para o desenvolvimento de um “perfil empreendedor, ético e socialmente responsável”. Para Severino (2009, p. 121), “ensino, pesquisa e extensão efetivamente se articulam a partir da pesquisa, ou seja, só se aprende, só se ensina, pesquisando; só se presta serviços à comunidade, se tais serviços nascerem e se nutrirem da pesquisa”.

O docente e o acadêmico necessitam da pesquisa para que haja um ensino eficaz e uma aprendizagem significativa. Logo, a pesquisa contribui para o desenvolvimento de uma postura investigativa. Severino também pontua que a pesquisa possui uma tríplice dimensão,

De um lado, tem uma dimensão epistemológica: a perspectiva do conhecimento. Conhece-se construindo o saber, praticando a significação dos objetos. De outro lado, assume uma dimensão pedagógica: a perspectiva decorrente de sua relação com a aprendizagem. Tem ainda uma dimensão social: a perspectiva da extensão. O conhecimento se legitima pela mediação da intencionalidade da existência histórico-social dos homens. É a única ferramenta de que o homem dispõe para melhorar sua existência. (Severino, 2022, p. 122).

Ainda, atendendo à Resolução Nº7, de 18 de Dezembro de 2018, também destaca-se o Artigo 5º

1 A Política Nacional de Extensão (PNE) é pactuada pelas Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES), tendo como documento referencial o Plano Nacional de Extensão (1999, 2001 e 2012), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e Prática de Extensão da Resolução 7 de 2018 do MEC. (Sá; Monici; Conceição, 2022, p.4)

2 Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Portal Democrático de, 2022, p. Atos Normativos de Educação. Disponível em: Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (mec.gov.br). Acesso em: 03 Ago. 2023.

Art. 5º Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior:

I - a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social;

II - a formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo interprofissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular;

III - a produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais;

IV - a articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada em processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico.

.

Portanto, é importante salientar que o projeto de extensão que foi desenvolvido está em conformidade com o Projeto Político-Pedagógico Institucional (2023), bem como a Resolução Nº7, de 18 de Dezembro de 2018, pois no que tange às Políticas para a Defesa dos Direitos Humanos, destaca-se,

O compromisso com a construção de uma cultura de respeito aos direitos humanos na relação com os movimentos e entidades sociais, além de grupos em situação de exclusão ou discriminação. (Projeto Político-Pedagógico Institucional, 2023, p. 97).

Para as Políticas para a Promoção da Igualdade Étnico Racial, o projeto ressalta a importância do contato com a cultura indígena quanto africana. Pois, cabe à educação superior a Promoção da Igualdade Étnico Racial considerando os seguintes princípios:

- Igualdade básica da pessoa humana como sujeito de direitos;
- Compreensão de que a sociedade é formada por pessoas que pertencem a grupos étnico-raciais distintos, que possuem cultura e história próprias, igualmente valiosas e que em conjunto constroem, na nação brasileira, sua história;
- Desconstrução, por meio de questionamentos e análises críticas, objetivando eliminar conceitos, ideias, comportamentos, ligados ao preconceito racial, que tanto mal fazem a negros, indígenas e brancos. (Projeto Político-Pedagógico Institucional, 2023, p. 98).

Neste contexto, são alguns dos objetivos gerais do projeto de extensão, Oportunizar a formação cidadã, ética e responsável do acadêmico através de atividades de extensão que contribuem para expressar o compromisso social da instituição para com a comunidade externa; Conhecer o contexto social, cultural, econômico da comunidade externa; Desenvolver atitudes de cooperação e ajuda ao outro por meio de ações solidárias; Praticar ações sociais que incentivem a interação com a realidade local; Participar ativamente do processo de ensino e aprendizagem por meio de uma postura investigativa.

Todavia, “os projetos de extensão têm garantido o acesso à comunidade a atividades de

desenvolvimento social, que em muitos casos, de outra forma não lhes seria possível obter” (Sá; Monici; Conceição, 2022, p. 5)

Bauman (2013) menciona sobre como a imigração está presente em vários países, sendo um movimento que sempre ocorreu na história da humanidade. Entretanto, a mistura de inspirações culturais é fonte de enriquecimento e motor da criatividade. A questão que se torna crucial neste momento para que o patrimônio cultural se desenvolva é o respeito de ambos os lados chamados pelo sociólogo de habitantes nativos e o que vieram de outros lugares³.

Desse modo, o título seguinte trata sobre como o indígena era visto na história local.

Questão indígena na história local

Todos nós somos o reflexo de nosso passado e do passado de nossos ancestrais, apesar de muitas vezes não termos consciência disso. (Guedes, 2005, p. 11).

Guerreiro (2020) salienta sobre a importância de conhecer e refletir sobre participação do negro na história de Joinville e de outros grupos invisibilizados, como os luso-brasileiros e os indígenas. Tendo pesquisado sobre registro deixados por escritores menciona que,

[...] muito antes de os primeiros imigrantes germânicos colocarem os pés na então Colônia Dona Francisca, outras pessoas já viviam por aqui, como indígenas, luso-brasileiros e negros, cuja origem não é identificada nos registros, e que foram escravizados por donos de terras da região. (Guerreiro, 2020, p. 35).

Guerreiro (2020) pesquisa sobre as edições de 9 de março do jornal A Notícia entre 1951 e 2019 e constata que em 2019, na última edição analisada ocorre a menção de outros grupos,

Eles também ficaram surpresos com a presença de famílias inteiras de luso-brasileiros e com os índios guaranis e xoclengues. ‘São Francisco do Sul era uma vila estabelecida, havia sesmarias e grandes fazendas, com roças de mandioca. Essa ocupação começou com o governo português e, por isso, muitas áreas do Domínio Dona Francisca já tinham habitantes’ (A Notícia *apud* Guerreiro, 2020, p. 43).

Na região havia os índios “botocudos”⁴, eram nômades e viviam em pequenos grupos de 50 a 300 indivíduos. Praticavam a caça, coleta de mel, frutas e palmito. Suas moradas eram feitas em locais de água

³ Diante do apontamento feito pelo sociólogo podemos refletir sobre como se deu o encontro entre os indígenas e portugueses?

⁴ Entre o litoral e o planalto, desde Curitiba e Paranaguá até Porto Alegre, era de domínio dos índios Xokleng, também conhecidos como bugres, botocudos, xodré, kaingang e lacranon. (Santos, 2005, p.10)

potável, às vezes dormiam em grutas e se aqueciam com a fogueira. Mulheres teciam mantas com fios de urtiga-brava e confeccionavam pequenas peças de cerâmica, cestos de taquara e uma série de outros objetos. Os indígenas possuíam sua cultura e uma relação harmônica com a natureza. (Santos, 2005)

Com a venda das terras Dona Francisca⁵ para a empresa Colonizadora de Hamburgo, os primeiros imigrantes chegaram em 1850 (mesmo ano da criação da Lei de Terras). O objetivo era criar uma classe de mão-de-obra assalariada, ou seja, uma colônia agrícola que não concorresse com a Europa. Assim sendo, o Brasil agia para favorecer a Europa⁶, pois como menciona Caruso, Caruso (2007) a miséria assolava a Europa rural e fazia surgir cenários de fome e desolação.

Inicia a disputa de terras. Houve a organização de grupos armados para afugentar os indígenas, os ditos, bugreiros. Em *Kolonie Zeitung*, editado em Joinville, de 17 de Março de 1908,

[...] as divisas vão ficando cada vez mais estreitas, porque de todos os lados já estão sendo construídas Colônias e muitos colonos invadiram, aos poucos, a reserva dos botocudos, estendendo suas posses além do limite demarcado. A noção de direito dos brancos que, sem escrúpulos, e se preciso for, à força, tomam as terras dos índios, não são, nesse caso, melhores que a dos índios que, de tempos em tempos, atentam contra as plantações e um certo número de reses dos colonos, sem estar cientes de terem cometido um delito.

Os próprios colonos organizavam-se para afugentar os indígenas, chamados de “bugres”, como demonstra o relato a seguir: “Por ocasião do ataque de bugres na Estrada Blumenau, os colonos, vieram à cidade para pedir socorro. Os cidadãos joinvilenses se reuniam para enfrentar o problema”. (Krisch; Schultz, 1992, p.25)

Portanto, de um lado temos os indígenas e também caboclos que eram vistos como um “estorvo” para a prática da colonização de Santa Catarina e de outro os diversos impasses enfrentados pelos imigrantes.

No caso do projeto desenvolvido buscou-se evidenciar a urgência de compreender quem são de fato os indígenas que vivem atualmente na região, quais são os desafios que enfrentam, como buscam manter preservada a sua cultura, buscando evidenciar a pertinência do respeito às diferentes etnias que constituem a nação brasileira. Logo, estando em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional (2023).

Patrocínio (2029) também nos faz lembrar e salientar que cada população indígena brasileira se constitui por diferentes crenças, costumes, línguas, práticas que já havia sido reconhecida pela

5 Dona Francisca constituía o dote de Dona Francisca Carolina, filha de D. Pedro I e irmã de D. Pedro II e o Príncipe Felipe, filho do rei da França (presente de casamento). Devido a revolução de 1848, o dote de terra foi vendido para a empresa privada alemã voltada aos negócios de imigração e colonização para o Brasil, 1843. (Fonte: Texto mim. produzido pela Eliana Terezinha V. Moser – Arquivo Histórico de Joinville- SC).

6 Não podemos esquecer que o próprio ensino de História contribuiu para que ocorresse a valorização da cultura branca. Como? Com a realização de um concurso, no qual teriam que escrever a História do Brasil. Venceu O alemão Karl Friedrich von Martius. A nação brasileira era constituída pela mescla das três raças. No tripé os brancos, mais valorizados, segundo, os índios e em terceiro, os negros. (Zarh, 2000, p. 12-13)

Constituição de Brasileira de 1988, Artigo 231:

São reconhecidos aos índios sua organização social costumes, línguas, crenças e tradições e os direitos originários sobre a terra que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens. (Brasil, 1988, Artigo 231).

Conforme dados do IBGE (2022), o Brasil tem cerca de 1,7 milhões de indígenas autodeclarados, de 305 etnias, o que representa 0,83% do total de habitantes do país. São falados 274 idiomas e antes da chegada dos portugueses estima-se que eram 1.200 línguas. (Almeida, 2024).

Projeto de extensão: venda de artesanato indígena

Ao transitarmos pelos centros urbanos, é comum encontrarmos indígenas vendendo o artesanato que produzem nas aldeias. Mas, como as pessoas concebem essa prática considerando que estamos inseridos numa sociedade líquida? E qual é o significado do artesanato para os indígenas tupi guaranis?

Bauman (2013) escreve que vivemos numa sociedade líquida moderna dos consumidores, desregulamentada e individualizada. “A modernidade líquida é uma civilização do excesso, da redundância, do dejetos e do seu descarte.” (Bauman, 2013, p. 23) A tendência da economia é produzir para o efêmero o volátil, assim como destaca-se a preponderância de empregos temporários, flexíveis e em tempo parcial. Neste contexto, “O que hoje é bom para você pode ser reclassificado amanhã como veneno. Compromissos aparentemente firmes e acordos assinados com solenidade podem ser anulados da noite para o dia.” (Bauman, 2013, p.24)

Entretanto, neste contexto, o artesanato produzido pelos indígenas na maioria das vezes pode ser concebido como algo sem valor, desnecessário, sem sentido, enfim, sem importância. Wherá *et al* (2008)⁷ apresenta o significado de alguns artesanatos produzidos pelos indígenas tupi guaranis. O arco e flecha por exemplo,

É um esporte do dia-a-dia dos homens e crianças para quando forem à mata terem a prática de caçar e acertar o alvo. Também aprendem a se concentrar. A ponta da flecha significa o pensamento da pessoa e o direcionamento de seu objetivo. (Wherá *et al*, 2008, p. 17).

Por sua vez, “O colar significa o fortalecimento do espírito e também para ter a atenção em todos os sentidos da vida dos nossos filhos e para mostrar a nossa identidade e a constelação do universo.” (Wherá *et al*, 2008, p. 13)

⁷ É um caderno que foi baseado no vídeo Mbya Reko (Vida guarani). Foi apresentado para crianças guaranis e todas as crianças de outras sociedades e etnias que frequentam o 1º ao 9º ano do ensino fundamental. (Wherá *et al*, 2008).

O balaio é uma das artes mais importantes na nossa cultura. Significa várias direções dos pensamentos; é um instrumento de cura para pessoas que precisam de terapia. Os balaioes que têm desenhos, significa, amor e os que não têm significam paz. Por exemplo, o balaio que tem o símbolo da borboleta e da *nhocanina*⁸ significa amizade ou relação de amizade com outras famílias. (Wherá *et al*, 2008, p. 15).

No entanto, acredita-se que se faz necessário que seja um tema que faça sentido para os acadêmicos e que contribua para ressignificar os conhecimentos prévios sobre esta etnia. Ainda temos estereótipos que precisam ser desconstruídos, sendo este também um dos motivos pelos quais a visita em uma aldeia indígena precisa ocorrer. Estar numa aldeia, conhecer o modo de vida indígena, dialogar com o cacique, reconhecendo a importância do artesanato e da oralidade para manter viva a sua cultura tornam-se fundamentais no processo de formação acadêmica.

Na própria educação formal, muitas vezes nos foi ensinado que o índio⁹ era preguiçoso e não gostava de trabalhar. Por quê? Quais são os motivos pelos quais tais pressupostos continuam presentes na memória de muitas pessoas? Muitos indígenas estão presentes no cotidiano da vida urbana e como os mesmos são reconhecidos? Quais leis os protegem? Enfim, há várias aldeias indígenas na região¹⁰ e poucos tem a oportunidade de conhecê-las.

No Artigo 13 da Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (2008, p. 8) está descrito,

Os povos indígenas têm o direito de revitalizar, utilizar, desenvolver e transmitir às gerações futuras suas histórias, idiomas, tradições orais, filosofias, sistemas de escrita e literaturas, e de atribuir nomes às suas comunidades, lugares e pessoas e de mantê-los.

Conhecer os Direitos dos Povos Indígenas bem como a cultura dos indígenas tupi guaranis contribui para uma formação acadêmica cidadã e humanizada. Todavia, Sousa (2000) apud Sá, Monici, Conceição (2022, p. 7), destaca que o projeto de Extensão permite que, “o ensino e as pesquisas realizadas cheguem mais próximos da sociedade com aplicabilidade real.”

Nesta perspectiva, um dos objetivos foi desenvolver o Projeto de Extensão por meio da venda de artesanatos indígenas, contribuindo para a divulgação, a preservação e a valorização da cultura indígena. Todavia, o Projeto de Extensão ocorreu por meio de pesquisa bibliográfica¹¹, venda de artesanato

8 Palavra em guarani que não têm correspondente em português.

9 Conforme fala do cacique, é necessário evitar usar esta palavra, pois a mesma não considera as diferentes etnias indígenas existentes no país, bem com a sua cultura.

10 Conforme Censo do IBGE em Joinville-SC há 541 indígenas na cidade; População total: 616,323. Proporção de indígenas na cidade (em %): 0,09. Araquari-SC, há 387 indígenas na cidade. População total: 45,180. Proporção de indígenas na cidade (em %): 0,86. Garuva-SC, há 67 indígenas na cidade. População total: 18,556. Proporção de indígenas na cidade (em %): 0,36. (Velasco, 2023).

11 Pesquisa bibliográfica quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses [...] com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direta com o odo o material já escrito sobreo assunto da pesquisa. (Prodanov; Freitas, 2013, p. 54).

indígena, visita à aldeia indígena¹² e escrita de um relatório. A proposta da venda do artesanato indígena também se deu juntamente com o diálogo tido com a Professora Juliana Burger. Assim sendo, o projeto foi finalizado com a exibição de vídeos elaborados pelos acadêmicos e que evidenciaram a aprendizagem tida durante o percurso da contemplação do projeto de extensão.

Para a turma foi uma experiência que promoveu: o respeito pela cultura indígena; a desconstrução de uma concepção estereotipada; a reflexão sobre as memórias sociais que são construídas; a importância do artesanato indígena como prática para preservar a cultura; o conhecimento sobre a participação da mulher na produção e venda do artesanato indígena; a pertinência de projetos sociais; a evidência do desconhecimento a respeito da cultura local e a falta de valorização da cultura indígena. E instigou a reflexão de questões pontuadas pelo acadêmico Antonny, salientadas a seguir.

Conceito histórico

Os povos originários do Brasil são frequentemente desconsiderados na narrativa histórica predominante sobre o “descobrimento” do território. Ao pisar em nosso solo, o homem branco tentou, de diversas formas, massacrar a nossa cultura, os nossos povos e crenças, buscando aniquilar a existência dos verdadeiros descobridores desta terra que hoje chamamos de Brasil. (Barnabé; Bonissoni; Silva, 2021).

A luta dos povos originários por isonomia, respeito e inclusão na sociedade brasileira é marcada por dor, sofrimento e derramamento de sangue. A cada instante, aldeias indígenas são invadidas de maneira criminoso, e vidas são ceifadas sem pudor, tudo em nome de interesses econômicos e sociais. Essa realidade resulta em desmatamento e em consequências prejudiciais que afetarão diretamente as futuras gerações. (Barnabé; Bonissoni; Silva, 2021).

É evidente a discrepância entre o significado das terras brasileiras para o homem branco e para os povos originários. Enquanto o primeiro na maioria das vezes busca apenas o lucro e o aproveitamento individualista, o segundo cultua a terra, acreditando que é nesse contato que se estabelece a verdadeira conexão com as suas crenças. Essa diferença fundamental revela não apenas um choque de valores, mas também a necessidade urgente de respeitar e proteger a sabedoria ancestral e a cultura dos povos originários, que são parte essencial da identidade e da história do Brasil.

Comprometimento e expectativa dos acadêmicos envolvidos

Executar um Projeto de Extensão que visa se integrar às raízes das culturas originárias do

12 A visita à Aldeia aconteceu no dia 11 de Novembro de 2023 e a venda do artesanato no espaço físico da instituição nos dias 17 de Setembro e 07 de Novembro. Além das vendas que ocorreram na instituição também foram utilizadas as mídias sociais.

Brasil é compreender que esses povos são fundamentais na construção da nossa real cultura, em seu significado mais amplo e técnico. É um convite a ser ouvinte, permitindo entender o processo de colonização e seus efeitos devastadores, além de reconhecer o que deve ser devolvido e reiterado ao longo dos anos. A vivência desses povos foi diretamente afetada pela invasão europeia, que aculturou uma história original e reforçou a ideia de que os mais fracos devem submeter-se aos mais fortes, por vontade própria ou não, como é cediço, a aceitação se torna mero dissabor ao propor deplorável violência.

A principal pretensão foi proporcionar um gesto de respeito e admiração por todo o legado e luta que esses povos enfrentam até hoje para existir, seja por meio de perseguições e injustiças fundamentadas no etnocentrismo cultural. Eles lutam pelas nossas matas e terras, que são essenciais para garantir que nossos recursos naturais não se extinguem, e resistem bravamente para que possa haver vida na terra no futuro, o qual se torna incerto com tantos danos ambientais causado pelo ser humano, prejudicando possibilidade de um futuro próspero e sustentável. Mobilizar a ação social na aldeia, envolveu arrecadações significativas para que crianças e adultos pudessem ter acesso a alimentação e a convivência na sociedade contemporânea, foi satisfatório ter o real contato com nossos reais “descobridores”, compreendendo de que nos tempos atuais precisa-se urgentemente de um olhar baseado no relativismo cultural.

O projeto permitiu a doação de vestimentas e venda de artesanatos confeccionados pelos próprios integrantes da aldeia, que garantiram a dignidade daquelas pessoas, pois como qualquer outra pessoa de direito ou cidadão brasileiro precisa cumprir com as suas funções sociais, como frequentar escolas, postos de saúde, hospitais, mercados, entre outros ambientes que garantam a sua subsistência.

Ressalta-se que este projeto de extensão não se limitou apenas a cumprir uma determinada carga horária exigida pelo curso; uma vez que o mesmo despertou nosso lado mais humano e patriota, conectando-nos e compreendendo o modo de vida e os costumes de nossos ancestrais, que merecem ser reverberados às futuras gerações.

O que pensam os povos originários a respeito da demarcação de seus territórios

O Cacique da aldeia, ao ser questionado a respeito do marco temporal, assunto que por mais que já tenha sido discutido reflete uma emblemática análise legislativa, social e histórica, afirmou que os povos originários desconhecem a demarcação dos territórios indígenas, afirmando: “O homem não pode demarcar algo que não é dele, nós tava aqui bem antes deles chegarem, cuidando da terra, plantando, e fazendo com que nossas famílias vivessem tranquilamente, seja do trabalho ou dos nossos rituais sagrados, agora eles que marcar a nossa terra e pegar o que é

nosso por direito”¹³. Os direitos indígenas são assegurados através de legislações específicas, as quais em muitas das vezes não são seguidas, levando a consideráveis violações constitucionais e corroborando com conflitos que levam as vias de fato.

De acordo com a Funai, órgão oficial de proteção aos povos indígenas no Brasil, a demarcação de terras é crucial para reduzir os conflitos relacionados à posse de terras. Além disso, permite que estados e municípios atendam às necessidades específicas das comunidades indígenas por meio de políticas voltadas para esse público, promovendo um maior controle estatal em áreas vulneráveis e de difícil acesso. (Dambrós, 2019).

A Fundação Nacional dos Povos Indígenas - FUNAI também destaca a importância social da demarcação de terras. Para o órgão, garantir esse direito contribui para a construção de uma sociedade verdadeiramente “pluriétnica e multicultural”.

Por mais que a Constituição da República Federativa do Brasil (Brasil, 1988), e o Estatuto do Índio, Lei 6.001/1973, estabeleça os limites da demarcação dos territórios ocupados, o tema ganha repercussão no que tange a classificação e delimitação geográfica, pois de um lado temos o Estado executando o seu poder de organizar os alicerces sociais, e do outro, povos que lutam diariamente pela sua sobrevivência e a conquista pelo respeito a sua cultura.

Experiência adquirida com o projeto de extensão

Contribuir efetivamente para a realização deste magnífico Projeto de Extensão foi uma experiência inovadora e motivadora, especialmente no que diz respeito à transformação das concepções que venho formando ao longo da minha existência como ser social, constantemente moldada pelo fator da socialização. A principal motivação que emergiu durante as atividades vivenciadas foram as experiências adquiridas, o distanciamento de uma perspectiva etnocêntrica e a aproximação ao relativismo cultural. Isso permitiu colocar-me no lugar do outro e entender o que, de fato, é relevante para que essa cultura, que fundamenta a nossa nacionalidade, represente a história e a evolução humana.

Enfrentamos diversos obstáculos, entre os quais destaco o preconceito cultural relacionado à precificação dos artesanatos confeccionados pelos povos originários do Brasil. A maneira como as pessoas viam nossa atuação foi alarmante; muitos questionavam o que estaríamos ganhando ao promover a ação social, além de indagar sobre nossa relação com as comunidades beneficiadas, se estávamos cientes dos acontecimentos atuais e se concordávamos com as reivindicações desses povos. Havia também um questionamento frequente sobre os bens materiais que possuíam,

13 Buscou-se respeitar a fala dos indígenas que fazem parte desta aldeia, uma vez que a língua também representa uma prática de manter preservada a sua cultura.

disseminando preconceitos e reforçando a visão dos portugueses, que, ao pisar em solo brasileiro, viam os povos nativos como “incultos” e facilmente manipuláveis, prontos para negociar sua moral e seus costumes em troca de artigos de luxo.

A pesquisa de campo revelou diversos aspectos que não poderiam ser identificados em uma sala de aula. O contato físico, a comunicação, a interação, o questionamento e a escuta se mostraram fundamentais para o real entendimento dos objetivos da pesquisa. O olhar das crianças da aldeia simboliza o sentimento gerado pela interferência negativa humana. Sem dúvida, isso resultará em grandes impactos no futuro, que demandarão um esforço árduo em busca de igualdade, justiça, reconhecimento e, principalmente, respeito.

O apoio institucional foi crucial para o nosso sucesso. Quero expressar minha profunda gratidão à professora que nos orientou e incentivou constantemente, permitindo-nos entregar o nosso melhor e vivenciar a construção de um projeto que não apenas cumpriu os requisitos de conclusão de carga horária, mas também transformou e influenciou vidas, levando esperança e humanidade a um contexto onde a indiferença havia se disseminado. Colocar-se na posição de ouvinte é desafiador; escutamos e observamos realidades que muitas vezes já conhecíamos, mas a ação é o posto-chave para a relativização e o respeito cultural.

Considerações finais

A visita à aldeia oportunizou o conhecimento da cultura indígena, pelo viés da tradição, da educação, da saúde, do direito à terra através de um diálogo com o cacique. As instituições de ensino superior que contemplam a extensão por meio de projetos contribuem para o desenvolvimento profissional e humano dos acadêmicos.

Na escrita do relatório final os acadêmicos também enfatizaram sobre como a realização do projeto contribuiu para ouvir relatos que não se encontram em registros históricos sociais desconstruindo o que muitos dos livros didáticos enfatizam, bem como a importância do desenvolvimento da análise crítica dos problemas sociais existentes. Uma preocupação sobre como podemos utilizar os recursos naturais afim de assegurar um ambiente sustentável e a necessidade do respeito pela sabedoria dos idosos considerando a possibilidade de um aprendizado mútuo.

Enfim, o projeto de extensão permitiu aos acadêmicos vivenciarem situações reais contribuindo para a prática de uma aprendizagem significativa, por meio do desenvolvimento de habilidades relacionadas ao trabalho em grupo e resolução de problemas e o exercício de uma postura ética. Portanto, conheceram e refletiram sobre os desafios vivenciados pelos indígenas, participando de uma formação cidadã por meio do projeto de extensão.

Referências

ALMEIDA, Daniella. Povos indígenas pedem prioridade em proteção, diz presidente da Funai. **Repórter da Agência Brasil**, 17 abr. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2024-04/protacao-e-a-grande-demanda-dos-povos-indigenas-diz-joenia-wapichana>. Acesso em: 14 Out. 2024.

BAUMAN, Z. **Sobre Educação e Juventude**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

BONISSONI, Natammy Luana de Aguiar; BARNABÉ, Eduardo Gomes; SILVA, Dayanna. **Acesso aos direitos fundamentais: uma abordagem da pauta indígena**. Brasília: ENAP, 2021. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6820>. Acesso em: 29 nov. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 29 nov. 2024.

BRASIL. Lei nº 6.001, de 15 de dezembro de 1973 . **Dispõe sobre o Estatuto do Índio**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1973. Disponível em: L6001. Acesso em: 29 nov. 2024.

CARUSO, Mariléia M. L.; CARUSO, Raimundo C. **Imigrantes 1748-1900**. Viagens que descobriram Santa Catarina. Tubarão: UNISUL, 2007.

DAMBRÓS, Cristiane. Contexto Histórico e Institucional na Demarcação de Terras Indígenas no Brasil. **Revista Nera**, p. 174–189, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i48.6371>. Acesso em: 29 nov. 2024.

DECLARAÇÃO das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas. **Nações Unidas**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: [Declaracao_das_Nacoes_Unidas_sobre_os_Direitos_dos_Povos_Indigenas.pdf](#) (acnur.org). Acesso em: 14 Nov. 2023.

GUEDES, Sandra P. L. C. de. A colônia Dona Francisca: a vida... o medo... a morte... *In*: GUEDES, Sandra P. L. C. de (Org.) **Histórias de (I)migrantes: o cotidiano de uma cidade**. Joinville: UNIVILLE, 2005.

GUERREIRO, Juliane O não-lugar do negro na história de Joinville: um olhar sobre as páginas do jornal A Notícia Monumenta. **Revista de Estudos Interdisciplinares**, Joinville, v. 1, n. 1, p. 28-51, jan./jun. 2020.

Jornal Kolonie Zeitung. **Os botocudos no sul do Brasil**. Joinville, 17 de Março de 1908. (Arquivo Histórico de Joinville).

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

KRISCH, Hilda Anna; SCHULTZ, Margarida. **Contos do Início da Imigração**. Museu Nacional da Imigração e Colonização de Joinville, SC, 1992.

MELLO, Cleyson de Moraes, PETRILIO, Regina Pentagna, NETO, José Rogério Moura de Almeida. **Curricularização da Extensão Universitária**. Teoria e Prática. 2 ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022.

MOSER, Eliana Terezinha V. **Resumo Histórico – Joinville**. Arquivo Histórico de Joinville- SC. (texto)

PATROCÍNIO, Ingrid Joyce de Lima. Literatura indígena infantojuvenil: “a boca da noite” de Cristino Wapichana como contribuição de ensino na escola para a educação fundamental II. *In*: JUNIOR, Jacks de Mello Andrade, SOUZA, Liliane Pereira de, SILVA, Neidi Liziane Copetti da. (Orgs). **Metodologias ativas: Práticas Pedagógicas na Contemporaneidade**. 2019. Disponível em: 2022-06-07_livro_metodologias_ativas_práticas_pedagógicas_na_contemporaneidade.pdf. Acesso em: 30 Mai. 2023.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013.

PROJETO Político-Pedagógico Institucional. **Instituto de Ensino Superior Santo Antônio - INESA**. Joinville, 2023.

RESOLUÇÃO CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Portal Democrático de Atos Normativos de Educação. Disponível em: Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (mec.gov.br). Acesso em: 03 Ago. 2023.

SÁ, Maria Aparecida Munin de; MONICI, Sandra Cristina Borges; CONCEIÇÃO, Márcio Magera. A importância do projeto de extensão e o impacto que ele tem no processo formativo dos estudantes. **Revista Científica ACERTE**, v. 2, n. 3, 2022.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Docência universitária: a pesquisa como princípio pedagógico. **Revista @mbienteeducação**. São Paulo, v. 2, n.1, p. 120-128, jan./jul. 2009.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Educação e universidade: conhecimento e construção da cidadania. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 6, n. 10, p. 117-124, fev. 2002.

SILVIO, Coelho dos Santos. Índios arredios em Joinville. *In: Joinville Ontem e Hoje*. A presença dos índios na região de Joinville. N 3, março 2005, p. 10-16.

VELASCO, Clara. Censo do IBGE: 9 em cada 10 cidades do Brasil têm indígenas; veja mapa e consulte sua cidade. **G1**, 07 ago. 2023.

VIEIRA, Gleison. **Porto Barrancos berço de Garuva**. Joinville: Letradágua, 2007.

WHERÁ; *et al.* **Mbya Reko**. Vida Guarani. Florianópolis: Epagri, 2008.

ZARTH, Paulo Afonso. O Ensino de História no Brasil, das Origens aos Dias Atuais. *In: Espaços da Escola*. Ijuí, RS: EdUnijuí: 2000. p. 9-19.

A importância do reforço escolar: um relato de experiência docente

Luciana Rodriguez

Universidade Federal do Pampa, lucianaprodriguesz@gmail.com

Introdução

O presente artigo visa mostrar que o reforço escolar vem se tornando cada vez mais evidente no processo de alfabetização, se tornando uma ferramenta de apoio indispensável, no processo de ensino aprendizagem, a quem necessita de ajuda. A alfabetização acontece no período dos três primeiros anos do ensino fundamental, de forma contínua não possuindo método específico para o aprendizado, cada aluno aprende de uma forma individualizada, em seu respectivo processo, sendo assim o professor entra como observador e mediador, trabalhando a melhor forma que possibilite o ensino.

A alfabetização é um etapa em que pais e a escola buscam por resultados satisfatórios e positivos, mas a defasagem nessa etapa vem se tornando cada vez mais frequente e o reforço escolar entra como apoio junto da escola e família para buscar sanar essas dificuldades encontradas, levando a constatar individualmente as dificuldades específicas de cada aluno.

Os alunos que participam do reforço escolar, sempre apresentam avanços em sua aprendizagem, pois tiveram voltados pra si a atenção necessária para desenvolver-se. Muitas das vezes os regentes de ensino não se preocupam com os alunos com nível de aprendizagem baixa, e vão seguindo ministrando suas aulas como que eles fossem invisíveis, o que piora a situação, pois as dificuldades são acumuladas e os alunos passam a se ver como incapazes. (Silva, 2009, p. 2).

Infelizmente os alunos que apresentam dificuldades no processo de ensino aprendizagem, acabam sendo negligenciados, por vários motivos, sala de aula superlotadas, metodologias de ensino inapropriadas, alunos que necessitam de apoio especializado além da falta de monitores.

Para isso, a professora precisa ser, também, uma observadora de seus alunos. Investigar como cada um pode aprender melhor e perceber os diferentes estilos de aprendizagem, as diferentes capacidades de concentração e os diferentes interesses para saber lidar com a diversidade. (Picolli; Camini, 2012, p. 45).

Picolli e Camini (2012) evidenciam a importância do docente como um atento observador, pois no processo de alfabetização o professor como mediador deve analisar e dialogar com os seus alunos identificando quais são suas dificuldades enfrentadas, buscando ajudá-los.

O reforço escolar possui caráter de apoio, não sendo utilizado somente como ferramenta para o que não foi aprendido em sala de aula, mas sim abordar metodologias de ensino diversificadas aos alunos, proporcionando autonomia e confiança para que os mesmo potencializem sua aprendizagem o que torna o ensino satisfatório e interessante para as crianças.

Conforme Luckesi (1999),

Reforço escolar é uma atividade de auxiliar o educando a aprender o que não foi possível aprender nas horas regulares de aula em uma escola. O ideal seria que a própria escola prestasse esse serviço ao educando, pois os estudantes necessitam de aprender; é por essa razão quem vem para a escola. E a escola promete, em sua propaganda, que eles aprenderão. Desse modo, caso eles não tenham aprendido, é dever da escola propiciar o saneamento desse impasse. Em última instância, se a escola não faz isso, alguém necessita de fazer. Usualmente são os pais que assumem essa tarefa, ou por si mesmo ou contratando quem oferece esse serviço.

Como docente de reforço escolar apresento no artigo breves relatos de experiências durante o processo de aprendizado de alguns alunos que necessitaram de reforço escolar, onde os pais tomaram a iniciativa de procura por auxílio para sanar as dificuldades dos seus filhos e complementar o ensino de sala de aula com o apoio na alfabetização, descrevendo minhas experiências, as dificuldades dos alunos e quais foram as ferramentas propostas a cada aluno para obterem resultados positivos no âmbito escolar.

Metodologia e discussões

O artigo foi desenvolvido levando em consideração as experiências com o trabalho de reforço escolar realizado em domicílio, observando e analisando as dificuldades enfrentadas por alunos da rede pública e privada no processo de alfabetização, embasando-se em relatos de experiência e revisões literárias, evidenciando o reforço escolar como ferramenta de apoio no processo de ensino aprendizagem, da busca desse apoio pelos pais. O mesmo aborda uma metodologia de estudo de caso de modo qualitativa-descritiva, detalhando as dificuldades encontradas e inserindo estratégias diversificadas para obter resultados significativos.

Sendo assim, é primordial evidenciar que o reforço escolar, na atualidade, é fundamental e essencial no auxílio aos docentes, com os obstáculos que muitas crianças encontram no processo de alfabetização, crianças que se deparam com dificuldades de acompanhar a turma, no reforço escolar encontram a possibilidade através de metodologias personalizadas, instigando o aluno, levando a ter confiança e percepção de que sim, ele pode obter resultados positivos na aprendizagem.

O docente titular ao ofertar o reforço escolar ao aluno que se encontra em dificuldade possibilita o seu direito em aprender e reduz suas chances de fracasso escolar, conforme Alarcão (2011) o professor que se coloca no lugar de reflexão sobre suas competências no processo de ensino e aprendizagem torna o conhecimento e aprendizagem um direito do ser humano e um bem comum criando possibilidades e estratégias para atingir suas propostas.

Como docente de reforço escolar pude perceber que é preciso ir muito além de ensinar o sistema de leitura e escrita, onde já é inserido pelo professor regente, é preciso diversificar o modo de ensino indo além da didática, levando propostas diversificadas de ensino, onde chama a atenção do aluno, tornando prazeroso a relação com a aprendizagem, inserindo ferramentas de apoio que a motivem os alunos, para Madureira (2011), os docentes são os responsáveis por despertar em seus alunos o interesse pelo o estudo e pela dinâmica do aprendizado, sendo assim, instigando os discentes através do seu papel de mentores uma forma estratégica de levar o aprendizado significativo.

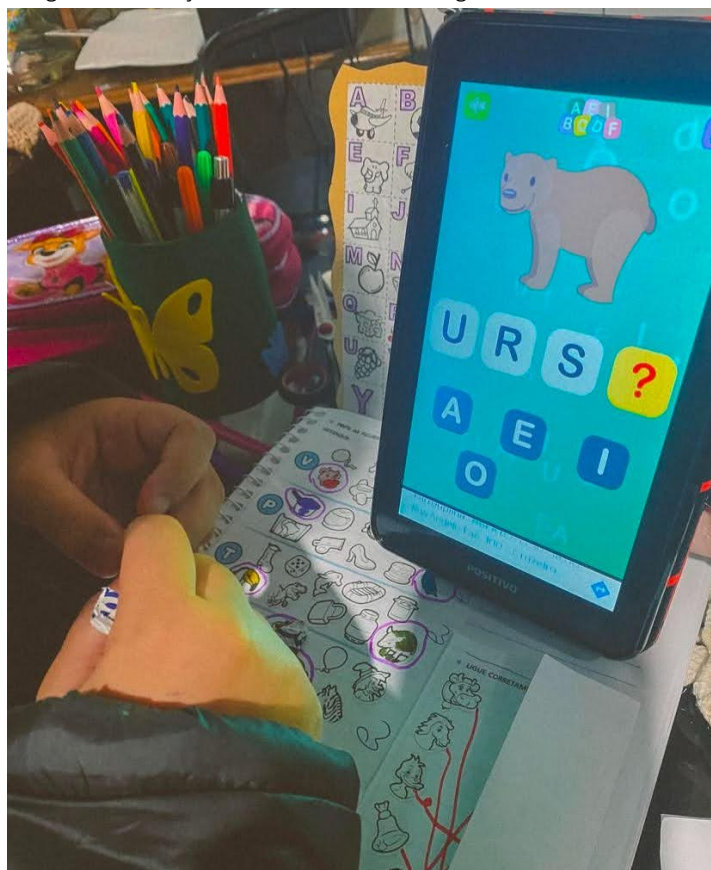
Durante a minha experiência como professora de reforço escolar, pude perceber a importância de estar com o atendimento individualizado, levando o aluno a expressar seus medos, inseguranças e conflitos com os obstáculos que vem apresentando sobre a aprendizagem, dando confiança e autonomia através de diálogos e propostas de ensino que apresentam resultados gradativos a cada aula, para Freire (2003) o docente é fundamental na dinâmica de descoberta da satisfação e alegria no processo de aprendizagem, sendo ele bem instruído, a possibilidade de formas de aprendizado, lúdicas e prazerosas, evidenciando ao aluno a normalidade do surgimento de dificuldades, fazendo-o perceber que todos possuímos dificuldades mas o importante é o esforço empregado e a disposição em aprender no cotidiano.

Durante as aulas de reforço escolar criei possibilidades de ensino diversificadas, onde cada criança apresentou retorno de modo variados, desenvolvi atividades lúdicas onde reagiram com entusiasmo, jogos lúdicos foram o principal motivador instigando os alunos a sempre quererem mais atividades, propus adaptações quando alguns alunos relutavam a realizar atividades de leitura e escrita inserindo a mesma proposta de modo lúdico e o aluno apresentou resultados positivos no contexto de sala de aula.

Segundo Ribeiro (2008), a inúmeras formas de sanar as dificuldades encontradas no dia a dia de sala de aula, propondo atividades de jogos, como jogo da memória, alfabeto móvel, quebra-cabeças, bingo de palavras levando o lúdico como atrativo para os discentes, dando a oportunidade aos alunos que apresentando dificuldades a seguirem o ritmo da turma, oportunizando uma aprendizagem significativa e de qualidade.

Como docente ofertei aos alunos de reforço escolar um ambiente adequado com aulas individuais, realizando análises através das observações de quais eram suas dificuldades e desenvolvi metodologias ativas com os mesmos, atraindo para as aulas com propostas lúdicas, utilizando como ferramenta de apoio a tecnologia, jogos interativos utilizando tablet foi a principal estratégia motivadora, cativando e conquistando aos poucos os alunos.

Figura 1. Utilização de tablet como estratégia lúdica e motivadora.



Fonte: Acervo pessoal da autora.

A utilização da tecnologia como ferramenta de apoio foi a atividade em que mais obteve entusiasmo pelos alunos por se tratar de uma realidade em que eles tem convívio diário, hoje a tecnologia está muito presente na vida dos pequenos e conduzir esse recurso de forma objetiva e significativa acarreta em resultados positivos. Muitos alunos apresentavam durante as aulas baixa motivação, relatavam que estavam cansados, que era chato estudar, e ao inserir recursos diversificados os mesmos começaram a apresentar interesse nas aulas, desempenhando de forma satisfatória as atividades apresentando motivação, entusiasmo e questionando quando iriam realizar novamente a atividade.

Ramos (2006) propõe que o desenvolvimento social, afetivo e cognitivo do aluno pode ser trabalhado nos anos iniciais em conjunto com o aprendizado, sendo assim os modos de abordagem

pode se dar através da interação do brincar e aprender, pois durante a brincadeira o discente está explorando, interagindo e aprendendo de forma lúdica.

As principais dificuldades observadas durante as aulas estão ligadas à leitura e escrita, na identificação de letras, sons, união de sílabas, formação de palavras e leitura de frases pequenas, no entanto o estímulo é de suma importância, tanto dos pais, escola e a busca pelo reforço escolar veio se tornando frequente, pois a adaptação, estratégias e o atendimento individual implica em sanar as dificuldades individuais de cada aluno. Para Gontijo (2022) a atenção dada na consciência fonológica e na fonética é uma estratégia extremamente competente na ajuda com o processo de alfabetização e adversidades encontradas no dia a dia da aprendizagem. O modo de impor estas estratégias de ensino compreende o entendimento e assimilação dos sons da fala relacionando com a suas respectivas letras.

Segundo Kramer (2019), o desenvolvimento de atividades que exerçam o fracionamento e domínio dos sons, decodificação fonética e a relação entre letras e sons, são essenciais para o processo de desenvolvimento da escrita e leitura. Sendo que evidencia-se através de estudos que apontam a consciência fonológica com relação direta com o domínio da leitura e escrita.

Muitos pais relataram que os alunos em sala de aula apresentam falta de interesse, observo em aula muitos destes alunos relatando frases como ‘eu não sei ler’, ‘eu não consigo’, desacreditando no seu potencial de aprender e através de diálogos consigo transpor que cada um aprende de uma forma, superar essas dificuldades, dar confiança e mostrar os diversos métodos e estratégias para obter o aprendizado.

Segundo Silva (2018, p. 8),

Os problemas de aprendizagens no período escolar estão ligados as várias circunstâncias e situações diferentes enfrentadas por cada aluno e requer um amplo trabalho do professor, da escola e da família, para analisar e levantar características com o objetivo de identificar como ocorre a dificuldade ou empecilho para que o aluno aprenda e, quais as possíveis alternativas para sanar e minimizar tais dificuldades.

Nós professores precisamos estar em constante evolução, caminhando junto dos alunos, buscar métodos de aprendizado em que os alunos apresentam resultados, não intitular uma metodologia e seguir nesse engessamento tradicional que muito era utilizado, é necessário se moldar e explorar o que a de melhor em cada aluno, deixando nítido que a alfabetização precisa ser significativa, prazerosa e envolvente. Cabe ressaltar que o interesse, acompanhamento e participação direta dos pais é de suma importância, por observar o cotidiano, entender as dificuldades e auxiliar nas atividades propostas tanto em aula como no reforço escolar, pelo fato de que os pais conhecem as necessidades de cada criança, o processo, e tempo de desenvolvimento, tornando se assim parceiros nessa etapa da alfabetização.

Em um segundo momento, além do atrativo tecnológico, o processo de aprendizado e a adaptação se faz de outras formas, também obtendo resultados significativos e positivos no processo de desenvolvimento de cada aluno, aqui mostro algumas atividades em que desenvolvi com os alunos de reforço.

Figura 2. Raspadinha da leitura.



Fonte: Acervo pessoal da autora.

Figura 3. Jogo da memória.



Fonte: Acervo pessoal da autora.

Figura 4. Formação de frases.



Fonte: Acervo pessoal da autora.

Atividades que despertam a curiosidade, estimulam a leitura e criatividade tornando o aluno protagonista do seu aprendizado. Na primeira imagem desenvolvi uma atividade chamada raspadinha da leitura, trabalha a identificação de letras, sílabas ou palavras, associando o som e sua grafia, incentivando de modo lúdico a realização da leitura, na segunda imagem esse jogo didático pode ser trabalhado como jogo da memória, a criança é estimulada a ler de forma lúdica, na terceira imagem o jogo apresenta dados com personagens e ações em que o aluno sorteia e realiza a leitura, logo após escrever a frase sorteada, criando frases criativas e engraçadas levando o aprendizado de modo prazeroso e divertido modificando a abordagem de ensino que os alunos estão acostumados em sala de aula.

Cabe ressaltar que o reforço escolar consegue mostrar as infinitas formas de abordar a criança, contrário de sala de aula, por se tratar de uma turma com muitas crianças, falta de recursos e muitas percepções de aprendizado, o reforço avalia de forma individual, minimizar as distrações de sala de aula, observa quais as dificuldades individuais e trabalha através dessas dificuldades. Segundo Gontijo (2022), a diferenciação e a individualização da abordagem aos alunos é de fundamental importância para que as dificuldades específicas sejam superadas. O reconhecimento das dificuldades e a criação de estratégias de ensino se faz de grande relevância nesse processo, para isso o contato individual no qual se faz a identificação das defasagens específicas nas áreas de ensino e a proposição de atividades mais atrativas se tornam ferramentas indispensáveis, para que respeite o processo de aprendizado de cada aluno.

Considerações finais

Conclui-se que a importância do reforço escolar como apoio aos discentes que apresentam dificuldades de acompanharem suas turmas é fundamental, o reforço escolar está cada vez mais se tornando essencial, com propostas pedagógicas e metodológicas, estratégias adequadas voltadas a sanar os obstáculos que os alunos apresentam, contribuindo significativamente na vida dos alunos, trabalhando sua confiança e autonomia, mostrando que ele é capaz de aprender.

O trabalho também abordou as teorias expressas em revisões bibliográficas de autores e professores que ressaltam a importância do reforço escolar nos anos iniciais, percebendo que o engessamento das metodologias de ensino muitas vezes tornam ineficaz o trabalho do docente, fazendo que o papel do professor de reforço seja mais flexível e adaptado a cada indivíduo compreendendo qual método de ensino é apropriado para cada dificuldade.

É de grande importância tornar a criança capaz de perceber suas dificuldades, sem constrangimentos, mas com o intuito de transpor essas barreiras, sendo assim as aulas de reforço escolar tem como objetivo que o aluno se coloque como observador analisando sua evolução, as atividades propostas a ele, significando o aprendizado. Sendo assim o ambiente da sala de aula será de grande geração de conhecimento e troca entre professor e aluno.

Ao final é importante salientar que a ponte entre o reforço escolar e o aluno com dificuldades só existe através da observação do desempenho escolar feita pelo docente regente da turma e a iniciativa dos pais pela busca do complemento e auxílio no processo de alfabetização de cada criança.

Referências

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, Paulo; HORTON, Myles. **O caminho se faz caminhando**: conversas sobre educação e mudança social. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

GONTIJO, Cláudia Maria Mendes. **Alfabetização**: políticas mundiais e movimentos nacionais. Campinas, SP: Autores Associados, 2022.

KRAMER, Sonia. Alfabetização: dilemas da prática. **Revista Brasileira de Alfabetização**, n. 9, 2019.

LUCKESI, C.C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 1999

MADUREIRA, José Gabriel Perissé. **A arte de ensinar**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

SILVA, Carla Priscila Alves da. **O reforço escolar e a melhoria da aprendizagem dos educandos.** Disponível em: http://www.artigonal.com/educacao-infantil-artigos/o_reforcoescolar-ea-melhoria-da-apendizagem-dos-educandos-1290785.html

PICOLLI, Luciana; CAMINI, Patrícia. **Práticas pedagógicas em alfabetização: espaço, tempo e corporeidade.** Erechim: Edelbra, 2012.

RIBEIRO, Jane Sardo. **Recuperação/reforço escolar: escola catarinense diversificadas atividades e obtém resultados.**

RAMOS, Rossana. **200 dias de leitura na escola.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SILVA, Jailma Torres Teixeira da. Processo de aprendizagem na aquisição da leitura e escrita. **Revista Eventos Pedagógicos**, Sinop, v. 9, n. 1, p. 158-171, jan./jul. 2018