

CONSTRUINDO O FUTURO DA FORMAÇÃO DOCENTE



Unimontes
Universidade Estadual de Montes Claros



ead.**Unimontes** br



Revista de divulgação científica do Centro de Educação a Distância da Universidade Estadual de Montes Claros - CEAD/Unimontes

Vol. 12, nº 01. 2024

Montes Claros/MG - 2024

Corpo Editorial

CONSELHO EDITORIAL EXECUTIVO

Zilmar Gonçalves Santos

EDITORES CIENTÍFICOS

Claudia Aparecida Ferreira Machado

Hanna Beatriz Bacelar Tibaes

Rosana Cassia Rodrigues Andrade

Renata Cordeiro Maciel

Zilmar Gonçalves Santos

Joeli Teixeira Antunes

Julio César de Souza

CONSELHO EDITORIAL CIENTÍFICO

Eliaana de Freitas Soares

Hanna Beatriz Bacelar Tibaes

Huagner Cardoso Silva

Jacqueline Araujo Correa Mendes

Joeli Teixeira Antunes

Julio César de Souza

Liliane Pereira Barbosa

Rosana Cassia Rodrigues Andrade

Silvana Diamantino França

Viviane Bernadeth Gandra Brandão

Zilmar Gonçalves Santos

Wellington Danilo Soares

ASSISTENTES EDITORIAIS

Revisão Textual:

Pesquisa CEAD/Unimontes

REVISÃO DE REFERÊNCIAS:

Pesquisa CEAD/Unimontes

ASSESSORIA TÉCNICO-CIENTÍFICA:

Pesquisa CEAD/Unimontes

PROJETO GRÁFICO/DIAGRAMAÇÃO:

Bernardino Mota

Tátylla Ap. Pimenta Faria Brito

Contato

ENDEREÇO POSTAL

Campus Darcy Ribeiro - Unimontes

Av. Rui Braga s/n, Vila Mauricéia,

Prédio 7, 2º piso, sala 10

CEP: 39.401-089 - Montes Claros/MG

CONTATO PRINCIPAL

Zilmar Gonçalves Santos

Telefone: (38) 3229-8303

E-mail: revistamultitexto@ead.unimontes.br

www.ead.unimontes.br/multitexto

CONTATO DE SUPORTE TI EAD/Unimontes

E-mail: gerenciati@ead.unimontes.br



www.cead.unimontes.br

Vol. 12, nº 01. 2024

Proibida a reprodução total ou parcial.

Os infratores serão processados na forma da lei.

ISSN 2316-4484

[SUMÁRIO]

- 5 CARTA AOS LEITORES - CONSTRUINDO O FUTURO DA FORMAÇÃO DOCENTE
- 8 ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA A PARTIR DO USO DE TDCs
Hesdra Ferreira Ximenes - Leila Pessoa da Costa
- 18 A EDUCAÇÃO INFANTIL NO PERÍODO PANDÊMICO: ANÁLISE DE ESTUDOS CORRELATOS
Elizabete Filomena dos Santos - Eric Ferdinando Passone
- 29 BUROCRACIA DE MÉDIO ESCALÃO NOS INSTITUTOS FEDERAIS
Kelly Cristina Brito de Jesus - Maria do Carmo Meirelles Toledo Cruz
- 39 DOUTOR(A), EU COMI E NÃO MORRI: POR QUE NÃO DAR AO BEBÊ? EDUCAÇÃO ALIMENTAR INFANTIL À LUZ DE PAULO FREIRE E DA EDUCAÇÃO POPULAR
Giovana Fernandes Pinto - Adilson Pereira - Ivanete da Rosa Silva de Oliveira
- 51 EDUCAÇÃO HÍBRIDA NA UNIVERSIDADE NACIONAL DE LANÚS, ARGENTINA: UM ESTUDO DE CASO COM ESTUDANTES DA LICENCIATURA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS
Juan Manuel Alderete - Gastón Ezequiel Maraulo - Clarisa Elena Beaufort
- 65 ENSINO NA SAÚDE: DESMISTIFICANDO A MAMOGRAFIA JUNTO A CUIDADORAS DE PESSOA COM DEFICIÊNCIA
Rafael Borges Carvalho - Luciano Osio Ramos - Alethéa Gatto Barschak - Lucila Ludmila Paula Gutierrez
- 73 FISIOLOGIA VEGETAL EM VÍDEOS DIDÁTICOS - UMA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA DECORRENTE DA PANDEMIA DO COVID-19
Gabrielle Brunatti - Job Antonio Garcia Ribeiro - Mariana Regina Gularte Rosa - Aline Andréia Cavalari
- 82 FUTUROS PROFESSORES: O ESTÁGIO SUPERVISIONADO E A PROMOÇÃO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
Marilena Rosalen- Everton Viesba- Leticia Viesba
- 95 GESTÃO ESCOLAR E EQUIDADE RACIAL EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO
Kenny Bastos - Vanda Mendes Ribeiro
- 108 LITERATURA POPULAR E IMAGINÁRIO NO SERTÃO NORDESTINO
Maria de Lourdes Dionizio Santos- Manoel Dionizio Neto- Lucrécio Araújo de Sá júnior- Francisco de Assis Santos Lira
- 117 NOTAS SOBRE PRÁTICAS INCLUSIVAS E PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NAS FACULDADES DE TECNOLOGIA
Jucimara Moreira Santos - Érica Steffen Ramos - Priscila de Lima Leite - Roberto Gimenez
- 122 PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS ACERCA DO USO DE PLATAFORMAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA EXPLORATÓRIA DE ANÁLISE
Claudio Wagner Locatelli- Leonardo André Testoni
- 128 REAPROPRIAÇÃO DO PROTAGONISMO DOCENTE NA CULTURA DIGITAL: MATRIZ TEÓRICA PARA UMA DIDÁTICA CRÍTICA
Braian Veloso - Claudinei Zagui Pareschi - Achilles Alves de Oliveira

[Carta aos leitores]

CONSTRUINDO O FUTURO DA FORMAÇÃO DOCENTE

Everton Viesba¹Marilena Rosalen²Zilmar Gonçalves Santos³<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.0>

O tema “Construindo o Futuro da Formação Docente” se apresenta como um convite urgente para repensarmos as práticas e as políticas de formação inicial e continuada de professores. Em um mundo em constante transformação, marcado pela rápida evolução tecnológica, pela diversidade cultural e pelas novas demandas sociais, a formação docente precisa ser capaz de acompanhar essas mudanças e preparar profissionais capazes de enfrentar os desafios do século XXI.

A Revista Multitexto, com sua trajetória de excelência na divulgação de pesquisas e estudos com abrangência multidisciplinar, se configura como um espaço privilegiado para a discussão e o aprofundamento de temas relevantes para o campo científico.

Nesse contexto, a formação docente configura-se como um campo de conhecimento dinâmico e contínuo, fundamental para a construção de uma educação de qualidade. Em um cenário global de constantes mudanças, é imperativo repensar e inovar as abordagens tradicionais de formação para atender às demandas emergentes da sociedade e da tecnologia. O conceito de formação docente vai além da simples transmissão de conhecimentos. Envolve o desenvolvimento de habilidades pedagógicas, competências emocionais e a capacidade de adaptar-se a contextos diversos. A integração de comunidades e redes de colaboração tem se mostrado uma estratégia eficaz para esse desenvolvimento.

Os ambientes de produção e divulgação do conhecimento, são espaços que têm se mostrado como um ambiente propício para a troca de experiências e conhecimentos entre educadores. Essas comunidades promovem a reflexão coletiva e a aprendizagem colaborativa, elementos essenciais para o crescimento profissional. As redes de colaboração, por sua vez, ampliam o alcance das comunidades, conectando educadores de diferentes regiões e contextos. Essas redes facilitam o compartilhamento de recursos, a inovação pedagógica e o apoio mútuo, fortalecendo a formação contínua.

Neste cenário, a tecnologia desempenha um papel crucial na formação docente contemporânea. Ferramentas digitais, plataformas de ensino a distância e recursos multimídia oferecem novas possibilida-

¹ Doutorando em Educação – UNICID. eviesba@gmail.com

² Doutora em Educação, PECMA-UNIFESP

³ Doutora em Ciências Sociais, Professora do Departamento de Educação e do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes.

des para a aprendizagem e o desenvolvimento profissional dos educadores e a interdisciplinaridade se mostra como aspecto fundamental, visto que a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento enriquece a prática pedagógica, proporcionando uma visão mais ampla e integrada do ensino e da aprendizagem.

A Revista Multitexto, com enfoque multidisciplinar e compromisso com a educação e a tecnologia, é um espaço privilegiado para a discussão e a divulgação de pesquisas sobre a formação docente. Sua missão de difundir os múltiplos textos da ciência e do conhecimento alinha-se perfeitamente com os objetivos deste dossiê. Considerando que a formação docente deve ser vista como um processo contínuo, que se estende ao longo de toda a carreira do educador. Entendemos que programas de desenvolvimento profissional, cursos de atualização e oportunidades de formação continuada, como o Congresso Internacional Movimentos Docentes, são essenciais para manter os educadores atualizados e motivados.

Em síntese, o processo de formação docente é um desafio que exige a colaboração de todos os envolvidos no processo educativo. A integração de novas tecnologias, a valorização da interdisciplinaridade, e o fortalecimento das redes de colaboração são caminhos promissores para enfrentar as demandas contemporâneas. Educadores bem preparados são a base para uma educação de qualidade, capaz de transformar a sociedade e responder às urgências de um mundo em constante mudança.

A Multitexto se destaca como um espaço essencial para a disseminação de pesquisas e práticas inovadoras na área de educação. Esperamos que este dossiê inspire reflexões e ações concretas que contribuam para o aprimoramento da formação docente.

Boa leitura!

ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA A PARTIR DO USO DE TDICS

Hesdra Ferreira Ximenes¹Leila Pessoa da Costa²

lpcosta@uem.br

<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.5>

RESUMO:

A rápida progressão e inserção das tecnologias digitais no processo de ensino e de aprendizagem, tem redefinido métodos e proporcionado novas oportunidades aos estudantes. O que nos inquieta é saber se ocorre a incorporação de TDICs enquanto instrumentos mediadores no processo de aprendizagem de alunos com deficiências? Este artigo objetivou investigar a disponibilidade de TDICs como recursos de acessibilidade no processo de ensino e aprendizagem, de alunos com necessidades especiais. Trata-se de um estudo bibliográfico, a partir dos textos ofertados pela disciplina Inovação e TDIC na Educação no curso de Mestrado Profissional de Educação Inclusiva – PROFEI, no 2º semestre de 2023. Observou-se que na perspectiva da Educação Inclusiva, a integração das TDICs nas práticas sociais é fundamental, contribui para a inclusão de alunos com NEE desde que haja uma análise individualizada na escolha desses recursos envolvendo, escuta das necessidades de cada um dos alunos e ainda, prevenindo a evasão escolar.

Palavras-chave: Inclusão. Tecnologia digital. Mediação. Acessibilidade.

ABSTRACT:

The rapid progression and integration of digital technologies in the teaching and learning process have redefined methods and provided new opportunities for students. What concerns us is whether there is the incorporation of ICTs as mediating tools in the learning process of students with disabilities. This article aimed to investigate the availability of ICTs as accessibility resources in the teaching and learning process for students with special needs. It is a bibliographic study based on the texts offered in the Innovation and ICT in Education discipline in the Professional Master's Program in Inclusive Education - PROFEI, in the second semester of 2023. It was observed that from the perspective of Inclusive Education, the integration of ICTs into social practices is fundamental; it contributes to the inclusion of students with SEN as long as there is individualized analysis in the selection of these resources, involving listening to the needs of each student and also preventing school dropout.

Keywords: Inclusion. Digital technology. Mediation. Accessibility.

INTRODUÇÃO

A rápida evolução das tecnologias digitais tem redefinido os processos de ensino e aprendizagem, em função da crescente disponibilidade de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), que oferece oportunidades para o desenvolvimento desses processos, mas

também traz desafios consideráveis, o que nos faz questionar qual o impacto da incorporação de TDICs enquanto instrumentos mediadores no processo de ensino e de aprendizagem de alunos com deficiências?

Entendemos que a mediação no processo de ensino e de aprendizagem se refere não só ao papel do professor, o que denominamos de

1 Mestranda no Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva – PROFEI. Bolsista CAPES. Universidade Estadual de Maringá/UEM.

2 Doutora em Educação para a Ciência e a Matemática pela UEM. Professora Associada da Universidade Estadual de Maringá/UEM, Maringá/PR.

mediação pedagógica, mas também das TDICs – mediação tecnológica - como técnicas capazes de promover a acessibilidade dos alunos e garantir uma educação inclusiva, visto que os alunos com deficiências apresentam desafios na utilização de TDICs devido a diversos fatores inerentes às suas necessidades específicas como complexidade das interfaces, exigindo um nível de abstração ou habilidades cognitivas que alguns alunos com deficiências podem achar difícil de manejar; falta de personalização pois nem todas as tecnologias são automaticamente adaptadas às necessidades individuais dos alunos e barreiras físicas e sensoriais, que dificultam a interação com a tecnologia, para os quais o professor desempenha o papel de mediador, com vistas a potencializar os benefícios dessas inovações e superar as barreiras existentes.

Assim posto, este estudo teve o objetivo investigar as TDICs como possibilidade de recursos de acessibilidade no processo de ensino e aprendizagem, de alunos com Necessidades Educacionais Especiais – NEE. Para tal, discutiremos o papel da mediação na perspectiva da teoria histórico cultural (autores e datas), bem como o papel das TDICs e sua interseção entre a Educação Inclusiva, reconhecendo os desafios enfrentados por crianças com NEE e seu papel na promoção da acessibilidade a esses alunos.

O estudo justifica-se diante da necessidade de se compreender e avaliar como a mediação pedagógica, aliada ao uso estratégico das TDICs, pode, não apenas otimizar o processo educacional, mas também superar barreiras que limitam o acesso e participação de todos os alunos, oferecendo informações importantes sobre práticas pedagógicas inovadoras e adaptativas no contexto da educação inclusiva.

Para tanto, recorreremos as pesquisas de Damasceno e Galvão Filho (2002), Netto e Carvalho (2022), Oliveira e Silva (2022) e Santarosa e Conforto (2015), que observaram o uso das TDICs numa perspectiva mediadora como aporte para nossas reflexões.

A pesquisa de Damasceno e Galvão Filho (2002), objetivou

[...] pesquisar os conceitos da Educação à Distância (EaD) sob a perspectiva da Educação Inclusiva no contexto das possibilidades da Tecnologia Assistiva (TA) com enfoque na dimensão do usuário, para propor tratamentos, providências e técnicas para atender às necessidades específicas com a proposta da análise dos materiais didáticos na EaD, no sentido da concepção de ma-

teriais, com design, cor, contraste e fontes adequados ou adaptados para a autonomia dos estudantes com visão subnormal (VSN) ou baixa visão (Damasceno & Galvão Filho, 2002, p. 1).

E, apesar de se tratar da EaD, os autores tem como referência a legislação sob o enfoque da Educação Inclusiva e apontam carências e lacunas que podem ser observadas no ensino presencial e a necessidade de se efetivar a Lei Brasileira de Inclusão.

Netto e Carvalho (2022, p. 1) “analisam o uso das TDICs no ambiente escolar para compreender em que medida esses recursos podem potencializar o atendimento educacional especializado” e concluem que

[...] as tecnologias assistivas desempenham um papel fundamental na aprendizagem de alunos com deficiência e há uma gama de recursos gratuitos disponíveis. Entretanto, existem algumas barreiras que dificultam a popularização dessas tecnologias, como a falta de equipamentos básicos nas escolas e a ausência de formação adequada dos profissionais da educação (Netto & Carvalho, 2022, p. 1).

Oliveira e Silva (2022, p. 1), discorrem teoricamente sobre os conceitos de mediação pedagógica e de mediação tecnológica, o papel do professor como mediador no uso das TDICs e o ensino, evidenciando ser desafiador incorporar a mediação tecnológica e pedagógica no trabalho docente.

Santarosa e Conforto (data), por sua vez, conduzem um estudo mais recente focado nas políticas públicas inclusivas, analisando a interação de crianças em processo de alfabetização com dispositivos móveis, especialmente em casos de Transtorno do Espectro Autista (TEA) e destacam as fragilidades e potencialidades na utilização salientando a resistência dos participantes ao laptop educacional devido aos desafios de acessibilidade tecnológica.

A partir desse escopo teórico, passamos a discutir determinados aspectos acerca da TDIC e da mediação pedagógica e tecnológica, bem como seu uso na educação inclusiva.

DO USO DAS TDICs E DA MEDIAÇÃO A PARTIR DO REFERENCIAL DA PESQUISA

Netto e Carvalho (2022), reforçam ser fundamental ao professor, demonstrar curiosidade e atribuir significado ao uso das tecnolo-

gias no processo de ensino a fim de orientar os alunos, uma vez que a construção do conhecimento está ligada ao processo de mediação no qual o indivíduo interage com seus pares, com o ambiente e com as técnicas ao seu redor.

Consideramos importante discutirmos o que estamos entendendo sobre técnica e tecnologia, que muitas vezes são utilizadas indiscriminadamente, contudo, a literatura as distingue em suas particularidades. Vidossich e Furlan (1996, p. 290), apontam que a tecnologia “representa todas as ferramentas, técnicas, qualquer processo, equipamento físico ou métodos necessários para fabricar produtos e capazes de ampliar a capacidade de ação do homem”. As tecnologia, ainda, de acordo com Kenski (2007, p. 25), são um “conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade [para a qual] os homens precisam pesquisar, planejar e criar o produto, o serviço, o processo” e as técnicas seriam “as maneiras, jeitos ou habilidades especiais de lidar com cada tipo de tecnologia, para executar ou fazer algo” (p. 24) e esse fazer, de acordo com Vieira e Pinto (2005, p. 284), é sempre a ação de alguém, situado no tempo e no espaço, ou seja, num âmbito social definido, no qual saber, forma e conteúdo, métodos e procedimentos se constituem, numa certa época, a partir de uma criação coletiva, na mediadora entre o humano e o meio social.

De acordo com Netto e Carvalho (2022, p. 50), alguns pesquisadores, como Kenski (2007), caracterizam as TDICs como tecnologias digitais conectadas em rede, enquanto outros, como Valente (2013), as veem como uma convergência de várias tecnologias digitais para formar novas, como jogos, imagens, softwares, apps, etc.

Para Anjos e Silva, (2018 *apud* Netto & Carvalho, 2022) o termo TDICs refere-se a dispositivos eletrônicos e tecnológicos, como smartphones, tablets, computadores e também, a tecnologias analógicas como televisão, telégrafo e rádio e que exercem um significativo papel de mediação entre o ser humano e o meio social, como posto anteriormente, o que é um desafio para as escolas.

Contudo, ao compreendermos, como posto por Freitas e Sousa (2013), acerca da mediação, na perspectiva histórico-cultural, entendemos que a tecnologia já está presente, mesmo que indiretamente, no contexto escolar, mas

que precisam ser intencionalmente utilizadas, se considerarmos que

[...] o sujeito como um ser ativo, cujas aprendizagens são construídas na interação com o objeto e com outros seres sociais. Assim, de acordo com Vygotsky (1994), o homem é um ser social que aprende na interação com os outros. Para tanto, há que se fazer uso da mediação, que se realiza pelo uso de instrumentos e signos. Estes são externos e construídos pelos homens, considerando as suas necessidades (Freitas & Sousa, 2013, p. 525).

Nessa perspectiva, Peixoto e Santos, (2018 *apud* Oliveira & Silva 2022), compreendem que “ao mediar, é trazida uma intencionalidade na promoção de avanços a partir do atual estágio no qual o sujeito se encontra” e desta forma,

Na perspectiva hegeliana a mediação é resultado de um processo dialético, estabelecendo vínculo entre o imediato e o mediato, de forma que os opostos permitem a síntese, guiando para uma alteração do estado que gerou a tensão entre tais contrários. Já a perspectiva marxista traz a compreensão do homem como um sujeito histórico; dessa forma, a mediação é entendida como um processo, e não apenas como o resultado das ações humanas. Por fim, a visão vygotskiana é compreendida como um modo de aproximação da definição de mediação com o contexto da educação (Peixoto & Santos, 2018 *apud* Oliveira & Silva, 2022, p. 4).

Ainda, de acordo com Freitas e Sousa (2013), é importante ressaltar o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) conceituada por Vygotsky (1994) como sendo:

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial. O desenvolvimento real se relaciona com a capacidade do sujeito para resolver sozinho determinados problemas; já o desenvolvimento potencial é determinado pelas possibilidades de os sujeitos solucionarem problemas por meio da orientação de outros sujeitos. Logo, diz respeito à série de conhecimentos que os sujeitos ainda não aprenderam, mas que têm potencial de aprender (Freitas & Sousa, 2013, p. 526).

É, portanto, na ZDP que a aprendizagem se desenvolve a partir da ação mediadora do professor, preparando selecionando estratégias e ferramentas para o ensino que promova a aprendizagem dos alunos. O estudo de Oliveira e Silva (2022), ressalta a importância do papel do professor como mediador, descrevendo que a mediação ocorre de maneira plena quando são utilizados mediadores culturais para facilitar a apropriação do conhecimento pelos alunos.

Contudo, Oliveira e Silva (2022), evidenciam que ao enfrentar os desafios da cultura digital, o docente precisa compreender e utilizar as técnicas, a partir de uma abordagem crítica e cautelosa em sua seleção e proposição, tendo em vista que a mediação tecnológica é também relevante para possibilitar processos dinâmicos na relação entre professor, estudante e aprendizagem e envolve reflexão, seleção e apropriação dessas técnicas, de diferentes instrumentos, com o propósito de melhorar e efetivar as práticas de mediação pedagógica na educação.

Cruz (2018), evidencia que “A partir da adoção das mídias digitais a mediação pedagógica vem sendo vista também como uma atividade do Design Instrucional ou Pedagógico e não apenas do professor especificamente” (p. 2), o que neste trabalho denominamos de mediação tecnológica.

Para Oliveira e Silva (2022), a mediação tecnológica é um processo de planejamento educacional que envolve a incorporação de tecnologias pelos docentes em consonância com os objetivos pedagógicos.

Nesse sentido, a mediação tecnológica no contexto educacional, de acordo com Carvalho, Silva & Mill (2018):

[...] conta com a presença de diversas tecnologias, incluindo convencionais e analógicas, perpassando também pelas “[...] tecnologias mais recentes, entre as quais se destacam aquelas de base digital [as TDIC] [...], tais como as novas mídias, os recursos abertos, os objetos de aprendizagem, os ambientes virtuais etc. (Carvalho; Silva & Mill, 2018, p. 433).

Diante do exposto, a mediação tecnológica envolve a incorporação da tecnologia pelo docente em seu planejamento educacional o que implica, na mediação pedagógica, a cuidadosa seleção e reflexão sobre as técnicas, tanto digitais quanto analógicas, especialmente destacando as TDICs na cultura digital.

DO USO DA TECNOLOGIA DIGITAL NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Outro desafio descrito por Netto e Carvalho (2022), é o da integração e inclusão de crianças com NEE na escola de ensino regular, ressaltando a persistência de opiniões que veem a segregação como uma abordagem adequada, semelhante ao que ocorria no século XVII, em detrimento dos estudos de Campos e Pessoa (2018), Bautista (1993), Rodrigues (2006) e Sabino (2014), ao ressaltarem os be-

nefícios da inclusão, cujo tema não nos aprofundaremos, por não ser o foco deste trabalho.

Entendemos a importância da integração das TDICs nas práticas sociais, enfatizando seu poder de incluir alunos com NEE nas atividades escolares, pois acreditamos que isso contribui para a interação destes com a comunidade, promovem sua aprendizagem e o convívio social. Acresce-se a isso, o fato das TDICs serem instrumentos naturalizados na cultura, pois cada dia que passa surgem novas tecnologias, em especial as que denominamos de assistivas, que desempenham um papel fundamental ao proporcionar maior independência e autonomia às pessoas com deficiências (Galvão Filho, 2009 *apud* Netto & Carvalho, 2022).

Ainda, de acordo com Netto e Carvalho (2022), a utilização das TDICs possibilita uma educação mais efetiva para pessoas com necessidades educacionais especiais, pois oferecem diversas vantagens ao ampliar as possibilidades e aprendizagens dos alunos com deficiências, contribuindo também para a permanência desses alunos no ambiente educacional e prevenindo a evasão escolar. Contudo, os autores ressaltam que “a educação inclusiva só ocorre se as situações de aprendizagem conseguirem atender às demandas individuais e coletivas, por meio de ações/estratégias e utilização das tecnologias adequadas a cada situação” (p. 51).

Ainda sobre os recursos da sociedade, cultura e tecnologia, Damasceno e Filho (2002), afirmam serem eles necessários para o processo de aprendizagem, mas que podem, para aqueles com NEE, serem limitantes e se constituírem em barreiras significativas.

DO USO DE TDICs COMO POSSIBILIDADES DE RECURSOS DE ACESSIBILIDADE

A implementação de recursos de acessibilidade, como as TAs, é fundamental para superar essas barreiras, proporcionando independência e autonomia. A NBR n. 9050/2015, da Associação Brasileira de Norma Técnica (ABNT), define a acessibilidade como:

[...] possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços instalações abertas ao público, de uso público ou privado de uso

coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (ABNT, 2015, p. 2).

Nesse sentido, a acessibilidade assegura que pessoas com deficiência possam continuar seus estudos com os mesmos direitos que os alunos sem deficiência.

Diante disso, Damasceno e Filho (2002), destacam algumas possibilidades de recursos de acessibilidade e a importância das “Opções de Acessibilidade” do Windows que oferecem modificações no computador para atender diferentes necessidades, como facilitar comandos para quem tem dificuldades motoras como por exemplo uma pessoa tetraplégica, que não consegue usar o mouse, mas pode digitar no teclado e para acessar este recurso, basta clicar no computador em Iniciar, depois em Configurações, Painel de Controle e clicar em Opções de Acessibilidade. Diversas alterações podem ser feitas nas configurações do computador, ajustando-o para atender as diversas necessidades que as crianças apresentam.

Uma delas é a possibilidade de configurar o computador para que a parte numérica do teclado à direita substitua as funções do mouse, permitindo que fizesse os mesmos comandos que seriam feitos com o mouse.

Esses simuladores de teclado e mouse permitem que os alunos comecem a utilizar o computador, possibilitando a expressão de todo o seu potencial cognitivo e iniciando o processo de aprendizado de leitura e escrita. No caso de uma pessoa tetraplégica, o uso do computador

só é possível através desses simuladores, que permitem a transmissão de comandos por meio de sopros em um microfone. Além disso, esses simuladores podem ser ativados por pequenos sons, movimentos voluntários de várias partes do corpo, ou até mesmo por piscadas ou movimentos dos olhos.

Além disso, os simuladores de teclado e mouse são aparelhos ou adaptações fixados ao corpo do indivíduo e que auxiliam na interação dele com o computador, como os desenvolvidos por Jordi Lagares, são exemplos adicionais de TA, que permite a interação de pessoas com determinadas limitações, seja dificuldades físicas ou motoras que impedem o uso regular de dispositivos, para expressarem seu potencial cognitivo e explorarem novas atividades (Damasceno e Filho, 2002).

Damasceno e Filho (2002), apresentam ainda, outras opções de acessibilidade como recurso de aprendizagem, as adaptações físicas para alunos portadores de paralisia cerebral e tônus muscular atetóide, em que a digitação no teclado pode ser desafiadora devido à flutuação do movimento dos membros superiores. Outras estratégias eficazes são o uso de pulseiras de pesos, que reduzem a amplitude do movimento, proporcionando uma digitação mais rápida e eficaz e o estabilizador de punho e abdutor de polegar com ponteira para digitação, para pessoas com paralisia cerebral, que demonstram necessidades de estabilizar o punho e abdução de polegar, como observado nas figuras abaixo:

“Figura 1 - Pulseira de peso”



Fonte: Disponível em
<http://www.intervox.nce.ufrj.br/microfenix/adap.htm>

“Figura 2 - Estabilizador de punho e abdução de polegar”



Fonte: Disponível em
<http://www.intervox.nce.ufrj.br/microfenix/adap.htm>

Os autores afirmam que, diversas outras opções podem ser benéficas, variando de acordo com as necessidades individuais de cada

aluno, como por exemplo, ponteiros de cabeça ou hastes presas à boca ou queixo, quando há controle da cabeça.

“Figura 3 - Haste Fixada na Cabeça para Digitação”



Fonte: Disponível em
<https://www.expansao.com/site/produtos/levitar>

Há também, adaptações de Hardware simples e eficiente, como a máscara de teclado, uma placa de plástico ou acrílico com furos correspondentes a cada tecla. Fixada sobre o teclado a uma pequena distância, a máscara previne

que seja pressionada de forma involuntária múltiplas teclas por alunos com dificuldades de coordenação motora. Outras opções de adaptação de hardware são o posicionamento do mouse no colo do aluno e teclado fixado à mesa com inclinação modificada.

“Figura 4 - Máscara de teclado”



Fonte: Disponível em: <https://www.galvaofilho.net/assistiva/Mascar2g.htm>

“Figura 5 - Posicionamento do mouse no colo do aluno”



Fonte: Disponível em: <https://www.monografias.com/pt/trabalhos914/novas-tecnologias-assistivas/novas-tecnologias-assistivas2.shtml>

O estudo de Santarosa e Conforto (2015), se torna essencial para enriquecer o contexto proposto por Damasceno e Filho (2002), pois ambos abordam a temática da acessibilidade na educação, por sua vez, focado nas políticas públicas inclusivas, analisando a relação entre alunos com TEA e dispositivos móveis. A análise dos dados revelou tanto fragilidades quanto potencialidades na interação de crianças dos primeiros anos da Educação Básica, ainda em processo de alfabetização, com a interface da

tecnologia móvel. Quanto as potencialidades, os autores pontuam a facilidade de uso e a interação intuitiva proporcionada pelos tablets, que permitem um manuseio direto e natural, utilizando o toque dos dedos. Isso é especialmente relevante para crianças com TEA, que muitas vezes enfrentam dificuldades com dispositivos mais complexos, como laptops educacionais também conhecido como notebook. A arquitetura flexível dos tablets, que permite seu uso em diferentes posições e locais, tam-

bém se mostrou uma resposta positiva à hiperatividade, característica comum em muitos alunos com TEA. Essas potencialidades indicam que os tablets facilitam a inclusão digital e promovem a interação social e o aprendizado, contribuindo para um ambiente escolar mais acessível e adaptado às necessidades desses estudantes.

Entre as fragilidades, o estudo enfatiza, a postura resistente dos participantes em relação ao laptop educacional, atribuindo tal comportamento a desafios de acessibilidade tecnológica vinculados ao dispositivo móvel, os quais são agravados pelas características únicas do TEA.

Santarosa e Conforto (2015), relatam que, o laptop educacional, demonstrou ser pouco amigável, com uma interface de difícil compreensão devido ao seu elevado grau de abstração e à complexidade do sistema operacional. Isso ocorre devido a interface do laptop, pois exige um nível de compreensão e habilidades cognitivas que são desafiadoras para esses estudantes. O sistema operacional apresenta múltiplas opções e configurações que podem

ser confusas, tornando difícil para os alunos navegar e interagir de maneira eficaz com o dispositivo. Essa complexidade, aliada à necessidade de usar um mouse e teclado, que são menos intuitivos do que o toque direto em uma tela, compromete a usabilidade do laptop, especialmente para crianças que ainda estão em processo de alfabetização e que apresentam dificuldades em lidar com abstrações e comandos complexos.

Em contrapartida, Santarosa e Conforto (2015), descrevem o uso do tablet como recurso de acessibilidade e que na interação com o tablet foi considerada mais amigável e intuitiva, permitindo um manuseio direto através do toque do dedo, cuja estrutura possibilita sua utilização em variados locais e posições, representando uma solução favorável para lidar com a hiperatividade e aprimorar abordagens de mediação pedagógica por meio de métodos e estratégias utilizados pelos professores para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, atuando como um intermediário entre o conhecimento e o aluno.

“Figura 6 - Tablet”



Fonte: <https://tecnologiaassistiva.civiam.com.br/produto/i-110-tablet-para-comunicacao-alternativa-tobii/>

A análise desenvolvida por Santarosa e Conforto (2015), destaca a importância de incorporar princípios de acessibilidade na escolha de tecnologias para ambientes educacionais inclusivos e, ainda, a necessidade premente de desenvolver

práticas inclusivas, considerando a interface dos recursos digitais e reconhecendo as demandas específicas do público-alvo da Educação Especial. Isso, por sua vez, promoverá ações eficazes de inclusão escolar e sociodigital, alinhadas às neces-

sidades particulares dos alunos matriculados em escolas públicas brasileiras.

Em paralelo, Damasceno e Filho (2002) ressaltam que a escolha dos recursos de acessibilidade para os alunos requer uma análise minuciosa e individualizada e deve iniciar com uma avaliação detalhada e uma escuta atenta às necessidades de cada aluno, a fim de selecionar os recursos mais adequados e em determinadas situações, a consulta a profissionais como terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas também se faz necessária antes de tomar decisões sobre as adaptações mais eficazes.

Parte superior do formulário

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Ao longo do texto, foram apresentadas reflexões sobre o impacto da mediação pedagógica e tecnológica, especialmente na integração das TDICs e a viabilidade de recursos de acessibilidade no processo de ensino e aprendizagem na educação inclusiva e observamos, a partir das pesquisas analisadas, que a tecnologia proporciona oportunidades significativas para a inclusão de pessoas com deficiência, tanto na interação quanto na participação em práticas educacionais.

Apesar dos desafios enfrentados pelas escolas, tanto na oferta como no conhecimento necessário à sua utilização, a disponibilidade de TDICs tem permitido aos discentes com NEE desenvolverem suas capacidades e habilidades, quando recorrem às TDICs, reafirmando que o uso de tecnologias assistivas desempenham a função de facilitar o processo de aprendizagem.

Observamos ainda, que os resultados obtidos pelos pesquisadores, evidenciam que a mediação pedagógica desempenha um papel fundamental na criação de um ambiente propício para a aprendizagem enquanto que a mediação tecnológica, especialmente com o uso das TDICs, potencializa os processos de ensino e aprendizagem, promovendo uma interação dinâmica entre professores, estudantes e o conhecimento.

A inclusão dessas tecnologias nas práticas escolares permite que esses alunos participem ativamente das atividades educativas, contribuindo não apenas para sua aprendizagem, mas também para a integração social. Contudo, para que essa inclusão ocorra de maneira eficaz, é necessário que as tecnologias e estratégias sejam cuidadosamente selecionadas

para atender tanto as necessidades individuais quanto as coletivas dos alunos.

As pesquisas dos autores revelam a importância das TDICs na promoção da educação para pessoas com NEE e os desafios enfrentados tais como: a carência de equipamentos básicos nas escolas, o que limita a disponibilidade e o uso das TDICs; a ausência de formação adequada dos profissionais da educação para utilizar essas tecnologias de maneira eficaz; resistência cultural dentro das escolas, onde algumas práticas tradicionais de segregação ainda são vistas como adequadas e apontou a necessidade de recursos de acessibilidade, como pulseiras de pesos, máscaras de teclado e outras adaptações de hardware, além de ferramentas que devam ainda serem criados para atender as demandas desse público em específico.

As TAs, como softwares de acessibilidade e dispositivos adaptados, proporcionam mais autonomia e independência a estudantes com deficiências. A implementação dessas tecnologias auxilia na superação de barreiras físicas e cognitivas, a acessibilidade deve garantir que os alunos com deficiência tenham as mesmas oportunidades de estudo que seus colegas sem deficiência.

Diante das considerações, fica evidente a análise de produções que explicitem o uso das TDICs para que essa comunidade possa ser ampliada e atendam as diferentes necessidades que se apresentam no contexto educacional, em especial, proporcionar uma visão abrangente sobre a interseção entre mediação pedagógica e tecnológica para promover a acessibilidade no contexto educacional, a partir de uma abordagem crítica, cuidadosa e adaptativa por parte dos educadores para enfrentar os desafios contemporâneos e buscar promover um ambiente educacional inclusivo.

REFERÊNCIAS

ABNT, N. B. R. 9050. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015. http://acessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA_NBR-9050.pdf

MILL, D. (Ed.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. São Paulo: UFSCar, 2018.

CRUZ, D. M. Mediação pedagógica. **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papirus, 2018.

DAMASCENO, L. L.; GALVÃO FILHO, T. A. (2002). As novas tecnologias como tecnologia assistiva: utilizando os recursos de acessibilidade na educação especial. In III Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação Especial-CIIEE, 2002. <https://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/07/TECNOLOGIA-ASSISTIVA-E-EDUCA%C3%87%C3%83O-ESPECIAL.pdf#page=4.00>

FREITAS, L. G. D.; SOUSA, C. Â. D. M. Mediação pedagógica na educação a distância: as pesquisas brasileiras. **Linhas Críticas**, 2013,19(40), 523-542. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-04312013000300003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 29 ago de 2024.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus Editora, 2003.

NETTO, M. R.; CARVALHO, R. F. Desafios e possibilidades de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais por intermédio das tecnologias digitais da informação e comunicação. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 22, n. 236, p.

48-58, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/62989>. Acesso em 29 de ago de 2024.

OLIVEIRA, A. A. D., SILVA, Y. F. D. O. Mediação pedagógica e tecnológica: conceitos e reflexões sobre o ensino na cultura digital. **Revista Educação em Questão**, 60(64), 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoem-questao/article/view/28275> . Acesso em 29 de ago de 2024.

SANTAROSA, L. M. C., CONFORTO, D. Tecnologias móveis na inclusão escolar e digital de estudantes com transtornos de espectro autista. **Revista Brasileira de Educação Especial**, 21, 349-366, 2015. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382115000400003>. Acesso em 29 de ago de 2024.

VIDOSSICH, F. (1996). **Dicionário de novos termos de ciências e tecnologias**: empréstimos, locuções, siglas, cruzamentos e acrônimos. São Paulo: Editora Pioneira, 1996.

VIEIRA, P. A. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

A EDUCAÇÃO INFANTIL NO PERÍODO PANDÊMICO: ANÁLISE DE ESTUDOS CORRELATOS

EARLY CHILDHOOD EDUCATION IN THE PANDEMIC PERIOD: ANALYSIS OF CORRELATED STUDIES

Elizabete Filomena dos Santos¹

Eric Ferdinando Passone²

<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.3>

RESUMO

Este artigo apresenta resultados de pesquisa bibliográfica que objetivou compreender como a Educação Infantil se desenvolveu durante o ensino remoto emergencial e analisou os estudos correlatos para melhor compreensão do fenômeno. A revisão da literatura deuse em bancos de dados da CAPES, do Banco Digital de Teses e Dissertações e da Scientific Electronic Library Online, além de pesquisas nacionais e internacionais, dentro do recorte histórico entre 2020 e 2022. As produções selecionadas pela semelhança com a temática educação infantil durante a pandemia estão organizadas em três grandes categorias, a saber: vulnerabilidade e desigualdade social; organização pedagógica no ensino remoto emergencial; e, políticas educacionais na pandemia. A análise de 21 trabalhos acadêmico-científicos possibilitou compreender os principais aspectos e desafios relacionados a educação infantil na pandemia: falta de planejamento e apoio dos governos e sistemas de ensino na implementação do ensino remoto; falta de políticas públicas para a implementação do ensino; ausência de apoio dos sistemas e de autonomia das escolas na tomada de decisões para a continuidade do ano letivo; falta de formação aos docentes para o uso das tecnologias digitais de interação; carência de infraestrutura nas escolas agravada com as reais condições domiciliares dos estudantes das classes populares. Conclui-se que, apesar das ações terem garantido a continuidade das atividades e dos vínculos entre escola, família e crianças, as propostas pedagógicas por meio da educação digital não garantiu as interações e brincadeiras de crianças da educação infantil, como principal dimensão do eixo curricular para o desenvolvimento e aprendizagem nessa etapa da educação.

Palavras-chave: Educação Infantil. Pandemia. Revisão de literatura. Políticas Públicas de Educação

ABSTRACT

This article presents results of bibliographical research that aimed to understand how Early Childhood Education developed during emergency remote teaching and analyzed related studies to better understand the phenomenon. The literature review took place in databases from CAPES, the Digital Bank of Theses and Dissertations and the Scientific Electronic Library Online, in addition to national and international research, within the historical period between 2020 and 2022. The productions selected for their similarity with the themes of early childhood education during the pandemic are organized into three broad categories, namely: vulnerability and social inequality; pedagogical organization in emergency remote teaching; and, educational policies during the pandemic. The analysis of 21 academic-scientific works made it possible to understand the main aspects and challenges related to early childhood education during the pandemic: lack of planning and support from governments and education systems in implementing remote education; lack of public policies for the implementation of education; lack of support from systems and autonomy from schools in making decisions to continue the school year; lack of training for teachers to use digital interaction technologies; lack of infrastructure in schools aggravated by the real home conditions of students from the popular classes. It is concluded that, despite the actions having guaranteed the continuity of activities and links between school, family and children, the pedagogical proposals through digital education did not guarantee the interactions and games of children in early childhood education, as the main dimension of the curricular axis for development and learning at this stage of education.

Keywords: Children's education. Pandemic. Literature review. Educational public policy.

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade da Cidade de São Paulo (UNICID).

² Doutor em Educação (UNICAMP). Vice coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) e docente do Programa de Mestrado Profissional em Gestão Educacional (PPGP-GE) da Universidade da Cidade de São Paulo (UNICID).

1 INTRODUÇÃO³

No período da pandemia da Covid-19 o trabalho dos profissionais da educação foi intenso em todas as etapas da educação básica impondo desafios à educação pública, a saber: dificuldades dos docentes em se adaptarem ao Ensino Remoto Emergencial (ERE) e utilizarem as ferramentas tecnológicas; novas metodologias pedagógicas; e, ainda, as dificuldades em relação ao contato com as famílias. A pandemia exigiu tanto dos gestores educacionais quanto dos docentes uma postura investigativa e pesquisadora diante da exigência de novas formas de educar e ensinar em face ao novo cenário educacional.

As condições impostas pela pandemia e, consequentemente, pelo ERE, por meio das tecnologias digitais interativas (TDIs), foram um grande desafio a toda educação brasileira, mas, em especial, para a etapa da educação infantil (EI), que possui as “interações e brincadeiras” como um dos principais eixos propostos na Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), para promover o desenvolvimento e aprendizagem de crianças pequenas. Como agravante, pode-se questionar os efeitos das desigualdades sociais e educacionais presentes de modo agudo na sociedade brasileira, no contexto da pandemia da Covid-19.

O isolamento social e o fechamento das escolas foram adotados pelos governos mundiais para conter o avanço e a propagação dessa pandemia global (Martins *et al.*, 2022). O ERE foi implementado como garantia de continuidade de atendimento escolar, sem mesmo se considerar o acesso real à infraestrutura necessária e as condições de cada domicílio, que terminou por diferenciar e/ou limitar o ERE, de acordo com os diferentes grupos socioeconômicos (Cavalcante *et al.*, 2020).

Estudos e pesquisas realizados na área educacional, entre 2020 e 2022, demonstram os desafios vivenciados por gestores, docentes, famílias e estudantes, durante o período do ERE e revelam a situação educacional excepcional e atípica desse período. Entre eles destacam-se as pesquisas realizadas pelo Grupo de Estudos sobre Política Educacional e Trabalho Docente da Universidade Federal de Minas Gerais (GESTRADO/UFMG), as pesquisas da Fun-

dação Carlos Chagas; o estudo de Rosa, Pereira e colaboradores (2020); a pesquisa realizada por Rosa e Martins (2021).

A pesquisa nacional realizada pela Fundação Carlos Chagas, em parceria com a UNESCO do Brasil e com o Itaú Social, intitulada *Educação escolar em tempos de pandemia na visão de professoras/es da Educação Básica* (2022), em que participaram 14.285 docentes dos 27 entes federados e de diferentes etapas e modalidades de ensino, objetivou-se conhecer a percepção docente sobre as mudanças na rotina e sobre o aumento da carga horária de trabalho. Em se tratando especificamente da EI, a pesquisa revelou que o ERE é pouco indicado para a faixa etária que abrange essa etapa, embora facilitou a comunicação entre os docentes e as famílias, contribuindo na manutenção do diálogo entre as escolas e seu público.

Nesse contexto, este artigo objetiva uma revisão de literatura sistemática acerca do direito à educação na educação infantil durante a pandemia. Com o objetivo de investigar os estudos e pesquisas acerca das práticas pedagógicas da educação infantil, considera-se, assim, a particularidade das práticas sociais com crianças pequenas, isto é, a dimensão descrita nas orientações curriculares da IE, ao que concerne “interações e brincadeiras”, o que representaria desafios especiais em processos remotos de ensino, na medida em que tais práticas teriam que descobrir formas significativas de garantir experiências de aprendizagens nas quais tais “interações e brincadeiras” se fizessem presentes.

Optou-se pela pesquisa bibliográfica nos bancos de dados das seguintes plataformas: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD); e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A partir dessas bases de dados foram priorizados artigos, relatos de experiência, teses e dissertações, no período entre 2020 e 2022. A pesquisa utilizou os descritores: “Educação Infantil” AND “COVID-19”; “Ensino Remoto Emergencial” AND “Educação Infantil”; “Educação Infantil” AND “Pandemia”. Além disso, alguns filtros foram aplicados para delimitar e especificar a busca, a saber: todos os periódicos, teses e dissertações; ano de publicação (2020-2022); e, área temática ciências humanas/educação. Assim, foram identificados vinte e um trabalhos os quais são apresentados na próxima seção.

³ Este trabalho integra o projeto de pesquisa “Implementação de Políticas Educacionais e Desigualdades frente a Contextos de Pandemia pelo Covid-19” (Proc. 2021/08719-0 - FAPESP)

Além desta introdução, este artigo apresenta os resultados e análise da revisão da literatura bem como suas considerações finais.

2 RESULTADOS DA PESQUISA

Identificou-se vinte e uma produções acadêmico-científicas, dentre as quais três dissertações de mestrado, quatro relatos de experiência e quatorze artigos. As análises para a seleção dos trabalhos foram pautadas na abordagem de Minayo (2012), em que o ato de interpretar pode ser entendido como uma ação incompleta, possibilitando a leitura dos resumos e objetivos que possuíam a temática sobre a EI na pandemia. Os trabalhos foram agrupados em

três grandes categorias: (a) vulnerabilidade e desigualdade educacional; (b) organização pedagógica no ERE; e, por último, (c) avaliação de políticas educacionais na pandemia.

a. Vulnerabilidade e Desigualdade Educacional

Nessa categoria buscou-se agrupar as pesquisas que compreendiam a fragilidade de um determinado grupo social, no caso as crianças pequenas, ao discutirem sobre o desenvolvimento cognitivo, pobreza infantil, desenvolvimento das crianças em territórios de vulnerabilidade social e uso de telas pelas crianças pequenas (Quadro 1).

Quadro 1: Vulnerabilidade e desigualdade educacional - Educação Infantil na Pandemia

Base de dados	Autor	Ano	Título	Tipo
CAPES	Nayara Alves Macedo, Fabiana Nery de Lima Pessanha, Carolina Silva de Alencar	2020	Escola da pequena infância e alguns paradoxos no contexto da pandemia da Covid-19	Artigo
CAPES	Ivone Garcia Barbosa, Marcos Antônio Soares	2021	Educação Infantil e pobreza infantil em tempos de pandemia no Brasil: existirá um "Novo Normal"?	Artigo
CAPES	Maria Tereza Goudard Tavares, Fabiana Nery de Lima Pessanha, Nayara Alves Macedo	2021	Impactos da pandemia de Covid-19 na Educação Infantil em São Gonçalo/RJ	Artigo
Scielo	Mariane Campelo Koslinski, Renata Corrêa Gomes, Blenda Luize Chor Rodrigues, Felipe Macedo de Andrade, Tia-go Lisboa Bartholo	2022	Ambiente de aprendizagem em casa e o desenvolvimento cognitivo na Educação Infantil	Artigo

Fonte: elaboração própria

O estudo de Koslinski e colaboradores (2022) – *Ambiente de aprendizagem em casa e o desenvolvimento cognitivo na educação infantil* – analisa as desigualdades no desenvolvimento das crianças brasileiras na educação. De acordo com os autores, as instituições de EI possuem oportunidades significativas para dialogar com as famílias sobre o processo de aprendizagem e desenvolvimento das crianças, sendo possível implementarem programas que visem empoderar as escolas e oferecer apoio às famílias na criação de ambientes de aprendizagem em casa.

Já o estudo de Barbosa e Soares (2021) – *Educação Infantil e pobreza infantil em tempos de pandemia no Brasil: existirá um "novo normal"?* – apresenta uma reflexão sobre a pobreza

za infantil durante o período pandêmico e suas consequências para o desenvolvimento das crianças até seis anos de idade. Ao analisarem o processo de "isolamento social" articulado com o contexto de pobreza infantil, como categoria analítica, o estudo conclui que a pandemia agravou ainda mais a condição de vulnerabilidade social e educacional.

Tavares *et al.* (2021) abordam alguns paradoxos que emergiram na atual condição de vida de crianças e suas famílias durante a pandemia, buscando apresentar reflexões sobre os novos desafios para a EI, no artigo *Escola da pequena infância e alguns paradoxos no contexto da pandemia da COVID-19*. O estudo apresenta as reflexões de três professoras-pesquisadoras das infâncias que atuavam em equipamentos

públicos de EI, na região do leste fluminense/RJ. As autoras demonstram a emergência de um cenário com desafios e possibilidades a serem enfrentados no pós-pandemia, principalmente nas escolas das infâncias, em que a indissociabilidade entre o cuidar e o educar deve ser perseguido pelos professores, além da necessidade de se propor a aprendizagem de outras possibilidades de ser e estar no mundo.

Na pesquisa de Macedo *et al.*, denominada *Impactos da pandemia de COVID-19 na Educação Infantil em São Gonçalo/RJ* (2020), encontra-se a problematização e a reflexão sobre os impactos da pandemia na educação das crianças pequenas das classes populares das periferias da cidade de São Gonçalo/RJ e buscou mobilizar reflexões e práticas favoráveis à

educação e ao cuidado das crianças bem como um melhor acolhimento e educação das crianças nas creches e pré-escolas públicas do município.

b. Organização Pedagógica no ERE.

Com o maior número de publicações (oito artigos, quatro relatos de experiência e três dissertações de mestrado), a categoria organização pedagógica no ERE agrupou estudos que refletiram sobre a (re)organização dos fazeres docentes, as (re)vivências na EI durante a pandemia, as estratégias utilizadas a partir da implantação de políticas públicas e o uso das TDIs na EI para a continuidade do currículo (Quadro 2).

Quadro 2: Organização pedagógica no ERE - Educação Infantil na pandemia

Base de dados	Autor	Ano	Título	Tipo
CAPES	Pollyanna Rosa Ribeiro	2020	Crianças e distanciamento social: breve análise de uma proposta pública para a Educação Infantil	Artigo
CAPES	Ana Paula Braz Maletta, Maria Manuela Martinho Ferreira, Catarina Almeida Tomás	2020	Infância em tempos de pandemia: cadê o currículo e as práticas pedagógicas?	Artigo
CAPES	Mayara Alves De Castro, José Gerardo Vasconcelos, Maria Marly Alves	2020	Estamos em casa!": narrativas do cotidiano remoto da educação infantil em tempo de pandemia	Artigo
CAPES	Michelle Prazeres, Carolina Gil, Tatiana Luz-Carvalho	2021	Do presencial ao remoto emergencial: trânsitos da educação infantil na pandemia	Artigo
CAPES	Aline da Silva Ferreira Aderne, Tays da Silva Ferreira	2021	Educação em tempos de pandemia: (re)vivências na educação infantil durante o distanciamento social	Artigo
CAPES	Cleriston Izidro dos Anjos, Deise Juliana Francisco	2021	Educação Infantil e tecnologias digitais: reflexões em tempos de pandemia	Artigo
CAPES	Zilda Gláucia Elias Franco, Eulina Maria Leite Nogueira, Welton de Araújo Prata	2021	Educação Infantil no contexto amazônico: experiências em tempos de pandemia	Artigo
CAPES	Juliano Silveira	2021	O teletrabalho coletivo durante a pandemia da Covid-19: um relato de experiência na Educação Infantil de Florianópolis	Relato de Experiência
CAPES	Jucemara Antunes, Camila Schmitt da Silva Pires, Karine Weber.	2021	Espaços e encontros de escuta sensível e acolhida das crianças e suas famílias em tempo de excepcionalidade/pandemia na Unidade de Educação Infantil Ipê Amarelo - UEIIA	Relato de Experiência

CAPES	Cláucia Honnef, Ana Paula Rampelotto, Angelita Maria Machado	2021	Educação Infantil em tempos de pandemia: as mini-histórias como ferramentas de apoio às famílias	Relato de Experiência
CAPES	Cláudia Vasconcellos Nogueira da Gama, Maria Marta de Andrade Cerqueira, Patrícia da Paz Zampier.	2021	Educação Infantil em tempos de pandemia: quando uma máquina do tempo aproxima as distâncias	Relato de Experiência
BDTD	Teixeira, Bianca Rafaela Mattos - UNIFESP	2021	Trabalho remoto com crianças na Educação Infantil: desafios e possibilidades em tempos de pandemia	Dissertação
BDTD	Calistrato, Ana Patrícia Rodrigues	2021	e-Learning na Educação Infantil: caminhos possíveis em tempos de pandemia	Dissertação
BDTD	Siqueira, Lorena Braga de	2021	Aproximações e afastamentos das Tecnologias Digitais de Informação Comunicação e Expressão durante a pandemia da Covid-19 por professoras da Educação infantil	Dissertação
SCIELO	Aline Sommerhalder, Eveline Tonelotto Barbosa Pott, Concetta La Rocca	2022	A Educação Infantil em tempo de SARS-CoV-2: a (re)organização dos fazeres docentes	Artigo

Fonte: elaboração própria

O estudo de Sommerhalder *et al.* (2022) identifica e analisa alguns elementos de organização pedagógica constituintes dos fazeres de professores da EI brasileira, na implementação do ERE. O artigo *A educação infantil em tempo de SARS-CoV-2: a (re)organização dos fazeres docentes* (2022). Evidencia-se que o (re) desenho dos fazeres docentes, no que tange à organização pedagógica, incluiu a adaptação de materiais, com destaque para o uso de ferramentas de comunicação ou mídias sociais como *WhatsApp®* e *Facebook®*, identificando que a maioria dos profissionais não teve formação tecnológica para uso pedagógico de tais ferramentas. Os elementos de organização pedagógica investigados foram: objetivos e/ou intencionalidades educacionais, recursos, tempo e estratégias, a fim de contato com as famílias e as crianças, a fim de atingir as principais intencionalidades: permanência viva da memória da rotina escolar e das relações afetivas com as docentes.

O artigo *Do presencial ao remoto emergencial: trânsitos da educação infantil na pandemia*, de Prazeres *et al.* (2021) lançam um olhar para os usos de recursos tecnológicos e as estratégias adotadas por escolas a partir de discussão teórica e entrevistas com gestoras em videoconferências. As autoras identificam duas fases da passagem da escola presencial ao ensino remoto: a primeira marcada pela urgência no uso das TDIs; e, a segunda sobre a experimentação

de outros recursos e usos para a interação com as famílias e as crianças, como a impressão de materiais, auxílios financeiros etc.

Aderne e Ferreira, em *Educação em tempos de pandemia: (re)vivências na educação infantil durante o distanciamento social* (2021), investigam as mudanças de práticas que foram necessárias para a continuidade de um projeto planejado para o ambiente doméstico, com a promoção de práticas que articulassem as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos sobre o patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico. Tal projeto considerou os eixos estruturantes da EI, como as brincadeiras, a interação e ainda os direitos de aprendizagem e desenvolvimento das crianças: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. De acordo com as autoras, o envolvimento das crianças e o comprometimento das famílias foram bons e o retorno das propostas ocorreu por meio de imagens, vídeos e depoimentos, tanto das crianças quanto das famílias que declararam que apesar das tensões e preocupações, as crianças tinham se divertido e os vínculos familiares tinham se fortalecido. As autoras ainda relataram a experiência vivenciada nos encontros virtuais com as crianças cuja participação foi verificada de forma gradativa.

No artigo *Educação Infantil e tecnologias digitais: reflexões em tempos de pandemia*, Anjos e Francisco (2021) refletem sobre as relações

das crianças pequenas (bebês e pré-escolares) com as TDIs, considerando os princípios e especificidades da EI. O artigo problematiza a recomendação para o uso das TDIs nessa etapa, considerando o contexto de pandemia, além de propor o uso das TDIs como suporte de comunicação e manutenção de vínculos entre as famílias e as instituições. De acordo com os autores, diante da dimensão territorial brasileira caracterizada pela diversidade, pelas diferenças e desigualdades, a dificuldade de se pensar propostas de educação para crianças com as possíveis experiências com as TDIs., esbarra na especificidade da EI, considerando os fazeres e saberes das culturas infantis, na medida em que o ERE não possibilita o trabalho pedagógico que é comumente realizado por professores com formação específica e em ambientes intencionalmente organizados para enriquecer as experiências das crianças.

O artigo de Gama *et al.* – *Educação Infantil em tempos de pandemia: quando uma máquina do tempo aproxima as distâncias* (2021) – aporta narrativas de experiências vivenciadas com crianças da EI. Os pesquisadores também concluem que os encontros virtuais com as crianças estão longe de ser o ideal, mas foi por meio deles que conseguiram valorizar as vozes das crianças, o imaginário criativo e o brincar como ferramentas de mediação de aprendizagem.

No estudo *Educação Infantil no contexto amazônico: experiências em tempos de pandemia* de Franco e colaboradores (2021), discute-se as indagações e as experiências ocasionadas pela Covid-19 na EI, no contexto do município de Humaitá, sul do Amazonas. Os resultados mostram que as escolas enviaram atividades preparadas pelos docentes às crianças, por meio das redes sociais, na tentativa de a família envolver-se com o currículo escolar.

Honnef *et al.* (2021) apresentam relatos de experiências de três professoras de creche. As docentes apostaram na criação de “mini histórias” para o fortalecimento de vínculos entre os familiares e as crianças (Reyes, 2010; Parreiras, 2012), bem como formas de manter memórias afetivas dos colegas, das docentes da UEIIA e dos momentos lá vividos. Segundo relato das famílias houve contentamento ao receberem as mini-histórias e apreciá-las junto com os bebês e as crianças.

Em outro relato de experiência – *Espaços e encontros de escuta sensível e acolhida das crianças e suas famílias em tempo de excepcionalidade/pandemia na Unidade de Educação*

Infantil Ipê Amarelo – UEIIA – Antunes, Pires e Weber (2021) compartilham a construção de espaços e encontros de escuta sensível com crianças da instituição e suas famílias no momento de pandemia. Ao analisarem tais espaços e encontros de acolhidas das crianças e suas famílias destacam a importância de certos aspectos, tais como sensação de pertencimento a um grupo, a manutenção da temporalidade e, principalmente, da afetividade entre todos os envolvidos, elucidando a importância da escuta sensível das crianças e das famílias como possibilidade de enfrentamento da pandemia no contexto da EI.

Já no relato de experiência *O teletrabalho coletivo durante a pandemia da COVID-19: um relato de experiência na Educação Infantil de Florianópolis*, Silveira (2021) apresenta o trabalho de um grupo de docentes da EI da rede municipal de ensino de Florianópolis em torno de uma dinâmica coletiva de teletrabalho, visando mitigar o impacto da pandemia e sua influência direta na forma como estes vivenciaram as práticas pedagógicas nas instituições de EI. O relato apontou carências na esfera da formação docente quanto a uma apropriação tecnológica didática, assim como ligadas ao próprio modo de viver a profissão de educador num contexto de pandemia, lançando mão à um trabalho colaborativo entre diferentes profissionais a fim de minimizar as dificuldades.

A dissertação de mestrado de Teixeira (2021) – *Trabalho remoto com crianças na Educação Infantil: desafios e possibilidades em tempos de pandemia* –, situada no campo das investigações sobre o trabalho com crianças de 5-6 anos, aborda o impacto da crise sanitária sobre os contextos educacionais. A pesquisa registrou e discutiu condições e modos de organização de trabalho em ambiente virtual com um grupo constituído por docente e vinte e três crianças em escola de EI da rede pública do município de São Caetano do Sul (SP). As análises ressaltaram o papel mediador das famílias e o acesso às TDIs como condições constitutivas de realização do ERE com as crianças, de manutenção dos vínculos com a escola e de construção de possibilidades e limites de sua participação, bem como de seu acolhimento e inclusão. Evidenciaram-se nessa investigação, limites, desafios e contradições implicados no trabalho pedagógico tanto quanto seu caráter potencializador de interações, brincadeiras, imaginação e aprendizados nas relações virtuais.

Já a dissertação de mestrado de Calistrato - *e-Learning na educação infantil: caminhos possíveis em tempos de pandemia* (2021) - surge a partir de uma experiência desenvolvida na prática docente na EI, em uma escola privada da cidade de Natal, usando o *e-Learning* como estratégia para a continuidade do processo educativo em tempos de pandemia. Como resultado a pesquisadora destacou que é possível proporcionar interações e brincadeiras por meio do *e-Learning*, na medida em que as TDIs fazem parte do cotidiano infantil.

Siqueira (2021), em dissertação de mestrado - *Aproximações e afastamentos das Tecnologias Digitais de Informação Comunicação e Expressão durante a pandemia da COVID-19 por professoras da Educação infantil* - apresenta uma investigação que teve como objetivo compreender as aproximações e os afastamentos das TDIs por docentes da EI durante a pandemia, em uma escola particular do Distrito Federal. Os dados coletados permitiram a elaboração de uma tipologia de motivações, que permitem com que docentes da EI adotem ou rejeitem o uso de TDIs como mediadores de relações educativas, que pode ser utilizada na formação inicial e continuada desses docentes.

O artigo de Castro e colaboradores (2020) *Estamos em casa!": narrativas do cotidiano remoto da educação infantil em tempo de pandemia*, apresenta ponderações sobre a EI de maneira remota por meio da observação e das narrativas infantis, conjecturando que o novo fazer pedagógico buscou garantir os direitos das crianças e a proteção da infância. A partir das análises, os autores mencionaram o acolhimento do contexto e os eixos estruturantes das práticas pedagógicas desta etapa, como suporte para a pedagogia do ERE e as relações entre

os adultos, crianças, ensino e aprendizagem.

O artigo *Infância em tempos de pandemia: cadê o currículo e as práticas pedagógicas?*, de Braz Maletta *et al.* (2020) analisa as recomendações oficiais da COVID-19, para a EI; a reconfiguração do currículo e das práticas pedagógicas por educadoras brasileiras e educadoras portuguesas, por meio de dois estudos realizados no Brasil e em Portugal. As autoras refletem sobre o valor da EI no bem-estar das crianças e discutem as (im)possibilidades de desenvolver o currículo e as práticas pedagógicas a distância e na impessoalidade tecnológica, sem generalizar ou comparar realidades sociopolíticas, educativas e profissionais dos países envolvidos.

Ribeiro (2020), no artigo *Crianças e Distanciamento Social: breve análise de uma proposta pública para a Educação Infantil*, indica alguns efeitos do distanciamento que as crianças pequenas matriculadas na rede pública de ensino de Goiânia estiveram suscetíveis no período de pandemia, com destaque à ruptura com as vivências e experiências promovidas nos Centros Municipais de EI. O estudo indica ações a serem desenvolvidas com crianças de 0 a 5 anos em âmbito doméstico. No entanto, segundo o autor, não se observou uma oferta material que estabelecesse laço ou vínculo com o contexto institucional e a realidade singular da criança.

c. c) Políticas públicas educacionais na pandemia.

A última categoria abarca os estudos que investigam a implementação de políticas educacionais, legislações e programas durante a pandemia (Quadro 3).

Quadro 3: Políticas públicas educacionais na pandemia - Educação Infantil na pandemia.

Base de dados	Autor	Ano	Título	Tipo
CAPES	Cassiana Magalhães, Cristiane dos Santos Farias	2021	A Educação Infantil no contexto da pandemia: os possíveis enfrentamentos após a publicação do Parecer 05/2020	Artigo
CAPES	Aline Sommerhalder, Raiza Fernandes Bessa de Oliveira, Giseli Alcassas Masson	2021	Educação Infantil diante da pandemia causada pela Covid-19: no cenário o programa Rio Preto Educ Ação	Artigo

Fonte: elaboração própria

Magalhães e Farias (2021), no artigo *A Educação Infantil no contexto da pandemia: os possíveis enfrentamentos após a publicação do Parecer 05/2020*, discutem o parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE) e os possíveis desdobramentos no contexto da EI. O estudo apresenta como resultados a necessidade de acolhida das crianças, das profissionais da educação e das famílias, embora as autoras discordem com políticas educacionais emergenciais que transferiram para as famílias as ações e atividades escolares, sendo que muitas famílias não possuíam condições objetivas e subjetivas para as realizarem. O artigo enfatiza a necessidade de políticas públicas educacionais adequadas para o atendimento da tenra infância em períodos como o da pandemia.

Sommerhalder *et al.* (2021), em *Educação infantil diante da pandemia causada pela Covid-19: no cenário o programa Rio Preto Educ Ação* – destacam a implementação de um programa municipal - Programa Rio Preto Educ Ação -, o qual foi criado em contexto pandêmico. Os dados indicam o uso de estratégias e ferramentas que possibilitaram a continuidade de vínculo entre as escolas, docentes, crianças e famílias.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os vinte e um estudos apresentados e discutidos indicam uma compreensão ampla sobre as dificuldades encontradas no ERE na etapa de EI, tanto do ponto de vista dos profissionais que atuam nessa etapa (professores e gestores) quanto para as crianças e suas famílias. De modo geral, as categorias elencadas possibilitaram compreender os objetos de estudo investigados durante o período pandêmico.

Na primeira categoria – *Vulnerabilidade e Desigualdade Educacional* – encontram-se estudos que relatam a insuficiência na garantia do direito à Educação Infantil e o aprofundamento das vulnerabilidades socioeconômicas de famílias e crianças das camadas populares, condições agravadas com a pandemia e com o isolamento social decorrente dela. No entanto, os estudos não indicam a garantia do direito às “interações e brincadeiras”, tal como concedido nas orientações curriculares da IE, revelando desafios especiais em processos remotos de ensino relacionados às experiências de aprendizagens

nas quais tais “interações e brincadeiras” se fizessem presentes.

A categoria – *Organização Pedagógica no ERE* – demonstra estudos que convergem em relação aos desafios enfrentados com a proposta de ERE na IE. Reitera-se que houve a ruptura com quesitos de desenvolvimento integral das crianças, tal como as interações e brincadeiras. Destaca-se a ênfase na manutenção de vínculos relacionais e sociais, entre a escola, os professores e as crianças, buscando algum contato com questões relacionadas a cultura e ao conhecimento. Contudo, no âmbito do ERE, os principais eixos estruturantes da educação infantil como conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se, não foram garantidos.

A terceira categoria – *Políticas Públicas de Educação durante a pandemia* –, constitui de estudos que assinalam à necessidade de políticas públicas que garantam os direitos à educação das crianças pequenas em períodos pandêmicos. Esses estudos revelam que não houve ações coordenadas por parte dos sistemas de ensino, para responsabilizar-se com as dificuldades que se estenderam para o período pós-pandêmico. Mediante os resultados encontrados nas pesquisas fica evidente que os sistemas de ensino, especialmente os públicos, carecem de capacidade para oferecer apoio às escolas e aos estudantes.

Por fim, destaca-se a falta de planejamento prévio e preparação específica dos governos e sistemas de ensino na implementação do ERE; apoio dos sistemas educacionais e de autonomia das escolas na tomada de decisões para a continuidade do ano letivo; formação específica aos docentes para o uso das TDIs como estratégia de ensino; garantia de boa infraestrutura nas escolas e apoio aos familiares às condições domiciliares para a proposta do ERE. Destaca-se, assim, a importância de mais estudos sobre as condições da educação infantil na pandemia, destacando os efeitos da vulnerabilidade, desigualdade social e educacional das famílias atendidas pelas escolas, permitindo, assim, a produção de subsídios para a elaboração e implementação de políticas públicas efetivas para o enfrentamento de situações similares, que considerem a especificidade da Educação Infantil.

4 REFERÊNCIAS

- ADERNE, Aline da Silva Ferreira; FERREIRA, Tays da Silva. Educação em tempos de pandemia: (re)vivências na educação infantil durante o distanciamento social. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 24, p. 1–8, 2021. DOI: 10.5212/Olhar-Profr.v.24.16184.055. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/16184>. Acesso em: 16 nov. 2022.
- ANJOS, Cleriston Izidro dos; FRANCISCO, Deise Juliana. Educação Infantil e Tecnologias Digitais: reflexões em tempos de pandemia. **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 125-146, jan./jan., 2021. Universidade Federal de Santa Catarina. ISSN 1980-4512. DOI: <https://doi.org/10.5007/1980-4512.2021.e79007>. Acesso em: 16 nov. 2022.
- ANTUNES, Jucemara; PIRES, Camila Schmitt da Silva; WEBER, Karine. Espaços e encontros de escuta sensível e acolhida das crianças e suas famílias em tempo de excepcionalidade/pandemia na Unidade de Educação Infantil Ipê Amarelo - UEIIA. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 24, p. 1–8, 2021. DOI: 10.5212/Olhar-Profr.v.24.16123.030. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/16123>. Acesso em: 16 nov. 2022.
- BARBOSA, Ivone Garcia; SOARES, Marcos Antônio. Educação Infantil e pobreza infantil em tempos de pandemia no Brasil: existirá um “Novo Normal”? **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 35-57, jan./jan., 2021. Universidade Federal de Santa Catarina. ISSN 1980-4512. DOI: <https://doi.org/10.5007/1980-4512.2021.e79044>. Cesso em: 23 nov. 2022.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. CNE/ Parecer 05/2020 de 28 de março de 2020c. **Reorganização do Calendário Escolar** e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Disponível em: <https://www.se-mesp.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Parecer-CNE-CP_5_2020.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2022.
- BRAZ MALETTA, Ana Paula; MARTINHO FERREIRA, Maria Manuela; ALMEIDA TOMÁS, Catarina. Infância em tempos de pandemia: cadê o currículo e as práticas pedagógicas? **Linhas Críticas**, 26, e34110. <https://doi.org/10.26512/lc.v26.2020.34110>, 2020. Acesso em: 16 nov. 2022.
- CALISTRATO, Ana Patrícia Rodrigues. **E-Learning na educação infantil: caminhos possíveis em tempos de pandemia**. 2021. 167f. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação em Tecnologias Educacionais) - Instituto Metrópole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.
- CASTRO, Mayara Alves de; VASCONCELOS, José Gerardo; ALVES, Maria Marly. “Estamos em casa!”: narrativas do cotidiano remoto da educação infantil em tempo de pandemia. **Rev. Pemo**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3716>. Acesso em: 16 nov. 2022.
- CAVALCANTE Vitor; KOMATSU, Bruno Kawaoka; FILHO Naercio Menezes. **Desigualdades Educacionais durante a pandemia**. Centro de Gestão e Políticas Públicas [Insper] Policy paper n.51, dezembro de 2020. Disponível em: https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2020/12/Policy_Paper_n51.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.
- CURY, Carlos Roberto Jamil. Educação escolar e pandemia. **Pedagogia em Ação**, 13(1), 8-16. 2020. Recuperado de <http://200.229.32.43/index.php/pedagogiacao/article/view/23749>. Acesso em 14 nov. 2022.
- FRANCO, Zilda Gláucia Elias; NOGUEIRA, Eulina Maria Leite; PRATA, Welton de Araújo. Educação Infantil no contexto Amazônico: experiências em tempos de pandemia. Universidade Federal de Santa Catarina. **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 244-268, jan./jan., 2021. ISSN 1980-4512. DOI: <https://doi.org/10.5007/1980-4512.2021.e78988>. Acesso em: 16 nov. 2022.
- FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. **Pesquisa: Educação infantil em tempos de pandemia**. São Paulo: Fundação Carlos Chagas. Informe n.3, 2020. Disponível em: <https://www.fcc.org.br/fcc/educacao-pesquisa/educacao-infantil-em-tempos-de-pandemia/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- GAMA, Cláudia Vasconcellos Nogueira

da; CERQUEIRA, Maria Marta de Andrade; ZAMPIER, Patrícia da Paz. Educação Infantil em tempos de pandemia: quando uma máquina do tempo aproxima as distâncias. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**. Rio de Janeiro, V. 7, N. 1 - pág. 522-548 janeiro-abril de 2021: Pedagogias Vitais: Corpo, Desejo e Educação. DOI: 10.12957/riae.2021.55378523. Acesso em: 16 nov. 2022.

GESTRADO/UFGM. **Trabalho docente em tempos de pandemia**. [Relatório Técnico] Belo Horizonte, MG: Grupo de Estudos sobre Políticas e Trabalho Docente/Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE), 2020. Recuperado de <https://bit.ly/3x1I1Nh> Acesso em: 14 nov.2022.

HONNEF, Cláucia; RAMPELOTTO, Ana Paula; MACHADO, Angelita Maria. Educação infantil em tempos de pandemia: as mini-histórias como ferramentas de apoio às famílias. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 24, p. 1–10, 2021. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.24.16064.034. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/16064>. Acesso em: 16 nov. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, 2020.

KOSLINSKI, Mariane Campelo *et al.* Ambiente de aprendizagem em casa e o desenvolvimento cognitivo na Educação Infantil. **Educação & Sociedade** [online]. 2022, v. 43, e249592. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES.249592> https://doi.org/10.1590/ES.249592_IN. Epub 07 Fev 2022. ISSN 1678-4626. <https://doi.org/10.1590/ES.249592>. Acesso em: 16 nov. 2022.

MACEDO, Nayara Alves; PESSANHA, Fabiana Nery de Lima; ALENCAR, Carolina Silva de. Escola da pequena infância e alguns paradoxos no contexto da pandemia da COVID-19. **Olhar de professor**, Ponta Grossa, v. 23, p. 1-6, e-2020.16035.209209226804.0615, 2020. Disponível em: <http://www.uepg.br/olhardeprofessor>. Acesso em: 16 nov. 2022.

MAGALHÃES, Cassiana; FARIAS, Cristiane dos Santos. A Educação Infantil no contexto da pandemia: os possíveis enfrentamentos

após a publicação do Parecer 05/2020. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 24, p. 1–9, 2021. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.24.15877.019. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/15877>. Acesso em: 16 nov. 2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n.3, mar.2012, p.621-626.

PARREIRAS, Ninfa. **Do ventre ao colo, do som à literatura**. Editora RHJ. Belo Horizonte, 2012.

PRAZERES, Michelle; GIL, Carolina; LUZ-CARVALHO, Tatiana. Do presencial ao remoto emergencial: trânsitos da educação infantil na pandemia. **Linhas Críticas**, Brasília, DF, v.26, pp.1-20. 2020.

REYES, Yolanda. **A casa imaginária: leitura e literatura na primeira infância**. 1ª ed. São Paulo: Global, 2010.

RIBEIRO Pollyana Rosa. Crianças e Distanciamento Social: breve análise de uma proposta pública para a Educação Infantil. **Sociedad e Infancias**, 4, 239-241. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5209/soci.69626>. Acesso em 23 nov. 2022.

ROSA, Sanny Silva da; MARTINS, Ângela Maria. Ensino remoto em sistemas municipais de educação no Brasil: percepções dos gestores escolares. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 86, n. 2, p. 77-93. 2021. Acesso em: 14 nov. 2022.

SILVEIRA, Juliano. O teletrabalho coletivo durante a pandemia da COVID-19: um relato de experiência na Educação Infantil de Florianópolis. **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 316-332, jan./jan., 2021. Universidade Federal de Santa Catarina. ISSN 1980-4512. DOI: <https://doi.org/10.5007/1980-4512.2021.e76802>. Acesso Em: 16 nov. 2022.

SIQUEIRA, Lorena Braga de. **Aproximações e afastamentos das Tecnologias Digitais de informação Comunicação e Expressão durante a pandemia da Covid-19 por professoras da Educação infantil**. 2021. 152 f., il. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

SOMMERHALDER, Aline; OLIVEIRA, Raiza Fernandes Bessa de; ALCASSAS MASSON, Giseli. Educação Infantil diante da pandemia causada pela COVID-19: no cenário o programa Rio Preto Educ Ação. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 24, p. 1–8, 2021. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.24.15586.026. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/15586>. Acesso em: 16 nov. 2022.

SOMMERHALDER, Aline; POTT, Eveline Tonelotto Barbosa; LA ROCCA, Concetta. A educação infantil em tempo de SARS-CoV-2: a (re)organização dos fazeres docentes. **Educação e Pesquisa** [online]. 2022, v. 48, e254817. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248254817por>. Epub 06 Jul 2022. ISSN 1678-4634. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248254817por>. Acesso 16 nov. 2022.

TAVARES, Maria Tereza Goudard; PESSANHA, Fabiana Nery de Lima; MACEDO, Nayara Alves. Impactos da pandemia de COVID-19 na educação infantil em São Gonçalo/RJ. **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 77-100, jan./jan., 2021. Universidade Federal de Santa Catarina. ISSN 1980-4512. DOI: <https://doi.org/10.5007/1980-4512.2021.e78996>. Acesso em: 16 nov. 2022.

TEIXEIRA, Bianca Rafaela Mattos. **Trabalho remoto com crianças na Educação Infantil**: desafios e possibilidades em tempos de pandemia. 2021. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Guarulhos, 2021.

BUROCRACIA DE MÉDIO ESCALÃO NOS INSTITUTOS FEDERAIS

Kelly Cristina Brito de Jesus¹Maria do Carmo Meirelles Toledo Cruz²<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.15>

RESUMO

Com a pesquisa, objetivou-se identificar a Burocracia de Médio Escalão (BME) e o seu papel na implementação da Lei 11.892/2008, que criou os Institutos Federais (IFs) de Educação, Ciência e Tecnologia. A abordagem exploratória e de cunho qualitativo foi conduzida por meio de pesquisas bibliográfica e documental. Via de regra, pesquisadores do campo de implementação de políticas conceituam como BME os ocupantes de cargos intermediários entre o alto escalão e os agentes implementadores da ponta. Na literatura nacional, foram selecionadas pesquisas sobre o tema na educação e, mais especificamente, na educação federal, seguida de pesquisa documental na lei de criação e nos regimentos gerais de dez IFs para mapear a BME nessas instituições e o papel desse estrato na implementação da política. No estudo, foram categorizados os pró-reitores e diretores-gerais de *campus*, assim como os diretores administrativo e acadêmico, como atores da BME dos IFs. No entanto, investigou-se o papel apenas do diretor-geral. Os achados deste estudo evidenciaram a escassez de pesquisas sobre BME na educação e sua incipiência na educação federal. Apontaram, ainda, para a necessidade de compor uma agenda de estudos sobre BME nos IFs, pois são instituições estratégicas para as juventudes e o desenvolvimento em âmbitos regional e local. Não menos importante, a análise dos regimentos gerais dos institutos pesquisados revelou que há diferentes compreensões para o papel a ser desempenhado pelo diretor-geral de *campus* como componente da BME, nessas instituições.

Palavras-chave: Implementação; Burocracia de Médio Escalão; Institutos Federais.

ABSTRACT

The aim of the current research is to identify Mid-Level Bureaucracy (MLB) and its role in the enactment of law n. 11.892/2008, which launched the Federal Institutes (FIs) of Education, Science and Technology. The study followed the exploratory and qualitative approaches based on bibliographic and documental research. Oftentimes, researchers in the policy-implementation field define MLB as exerted by intermediate-position employees, between top management and frontline implementation agents. Publications on education, mainly on federal education, were selected in the national literature. This procedure was followed by documental research on ten FIs' creation acts and general regulations, in order to map MLB in these institutions and its role in policy implementation. Campi deans and pro-rectors, as well as managerial and academic directors, were herein featured as FIs' MLB actors. However, only the deans' role was investigated. Findings in the present study highlighted the scarcity of research on MLB in education and its first steps in federal education. The selected publications also pointed towards the need for setting an agenda on MLB studies in IFs, because these institutions are strategic for both youngsters, and local and regional development. Yet, the analysis of the herein assessed institutes' general regulations has shown different understandings about deans' role as MLB components in these institutions.

Keywords: Implementation; Mid-Level Bureaucracy; Federal Institutes

1 Universidade da Cidade de São Paulo (Unicid), São Paulo/SP, Brasil e Instituto Federal Baiano (IF Baiano), Salvador/BA, Brasil. Pedagoga na Pró-reitoria de Ensino. Doutoranda em Educação na Linha de Políticas Públicas e Educação. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5664-6554>. E-mail: kellycristina.britodejesus@gmail.com

2 Universidade da Cidade de São Paulo (Unicid), São Paulo/SP, Brasil. Professora no Programa de Pós-graduação em Educação e no Mestrado Profissional em Formação de Gestores Educacionais. Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FespSP), São Paulo/SP, Brasil. Doutorado em Administração Pública e Governo (FGV-SP). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4375-5270>. E-mail: carminhameirelles@gmail.com

Introdução

Compreender como os agentes implementadores influenciam na materialização das políticas tornou-se agenda atual de pesquisas em implementação de políticas públicas nas diversas áreas e variados setores. Esses agentes, definidos na literatura como burocratas, pertencem à estrutura do Estado; não são eleitos por voto popular; e são responsáveis pela produção de ações e serviços públicos. Nesse contexto é que se insere este artigo, que tem o objetivo de identificar o que é a Burocracia de Médio Escalão (BME) nos Institutos Federais (Ifs) e qual o seu papel na implementação da Lei 11.892/2008, que criou os Ifs de Educação, Ciência e Tecnologia.

Normalmente, as políticas públicas formuladas pelo legislativo são genéricas, por isso dependentes da ação da burocracia para interpretá-las e tomar decisões acerca do previsto (Abrúcio; Loureiro, 2018). O estrato da burocracia que traduz decisões em ação é definido na literatura como BME (Cavalcante; Lotta, 2015).

Caracterizar a BME ainda é um esforço atual dos estudos, visto que a heterogeneidade de perfis, valores, contextos e motivações impactam diretamente no perfil e na atuação desses burocratas. No entanto, a literatura vem reforçando que esses agentes são os responsáveis pelo percurso de fazer a política sair do papel e chegar aos seus beneficiários. E estão situados no meio da estrutura, ocupando cargos de gestão, a exemplo de diretores, coordenadores, gerentes e supervisores hierárquicos da organização (Oliveira; Abrucio, 2018; Novato; Najberg; Lotta, 2020; Pires, 2012).

As poucas pesquisas realizadas sobre a BME estão concentradas nos campos da ciência política e da administração pública e revelam que esse estrato influencia diretamente no processo de implementação, com seu poder de discricionariedade, podendo contribuir para a reconfiguração da política, pois suas práticas de gestão estão suscetíveis a não se aproximarem tal qual dos aspectos formais e legais propostos na formulação (Pires, 2018; Oliveira; Abrucio, 2018; Novato; Najberg; Lotta, 2020).

Pesquisadoras afirmam que há escassez de produções acadêmicas na área da implementação de políticas educacionais e burocracias, o que se traduz na ausência de aportes teórico-metodológicos dentro do campo da educação. Por esse motivo, é comum identifi-

car um diálogo próximo com referenciais advindos da ciência política, sociologia e administração pública (Muylaert; Oliveira; Costa, 2023). É possível observar produções ainda de forma incipiente por pesquisadores da Rede de Estudos sobre Implementação de Políticas Públicas Educacionais (Reippe).

Considerada essa lacuna, neste artigo, pretende-se contribuir com o campo da educação no sentido de identificar a BME nos Ifs, cuja finalidade é ofertar Educação Profissional e Tecnológica (EPT), em todos os níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos para a atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico em âmbitos local, regional e nacional (Brasil, 2008).

No sentido de atender ao objetivo, realizou-se uma pesquisa exploratória na literatura nacional para, primeiramente, identificar a BME no âmbito federal, seguida de pesquisa documental em leis e normativas para localizar quem é esse público nos Ifs. Por fim, para entender o papel desse burocrata nos Ifs, verificou-se as competências nos regimentos gerais de dez unidades, em cinco regiões brasileiras.

Desse modo, os Ifs podem ser campo propício para pesquisas sobre a BME, por se tratar de uma política pública educacional interiorizada em todo o país, com gastos superiores a R\$ 19 bilhões, um milhão e meio de matrículas, e mais de 80 mil servidores, segundo dados da Plataforma Nilo Peçanha.

Este artigo está dividido em cinco seções. A introdução está apresentada na primeira seção, seguida, respectivamente, do referencial teórico, dos procedimentos metodológicos, resultados e das considerações finais.

Referencial Teórico

A maior parte dos estudos em implementação de políticas públicas centra seus esforços em investigar os formuladores e agentes responsáveis por comunicar a política aos beneficiários. Ou seja, privilegia, em suas análises, dois estratos da burocracia - o alto escalão e os agentes implementadores da ponta -, chamados, na literatura, de burocratas de nível de rua (Pires, 2012; Cavalcante; Lotta; Yamada, 2018).

A BME ainda é pouco estudada, no campo de implementação de políticas públicas e, por isso, é vista como uma espécie de “limbo teórico” e “elo perdido”. Por esse motivo, tem sido

alvo de pesquisas recentes, pois trata-se de um estrato da burocracia responsável por fazer a conexão entre a formulação e a implementação das decisões (Novato; Najberg; Lotta, 2020).

Não há consenso entre os pesquisadores acerca de uma tipologia para a BME. Para Pires (2018), a insuficiência e vagueza de prescrições formais, as ambiguidades organizacionais e a instabilidade no cargo/posição, são fatores que comprometem essa definição. Geralmente, são identificados como agentes situados no meio da estrutura e ocupam cargos de gerência intermediária. A produção acadêmica sobre a BME aponta para os seguintes achados: poucos estudos sobre a forma como os agentes influenciam no processo de produção e gestão de políticas públicas; heterogeneidade e variedade de perfis, contextos e atuações; inexistência de um conceito preciso sobre suas generalidades e especificidades; práticas de implementação conformadas tanto pelas normas quanto por valores individuais; discricionariedade na tomada de decisões; e superação em curso da dicotomia técnico-política (Lotta; Pires; Oliveira, 2015).

Lotta, Pires e Oliveira (2015) apresentam três perspectivas analíticas para a compreensão do papel desse estrato. Na perspectiva estrutural, a atuação derivaria da lógica de adequação quanto às normas definidoras da organização, modelo analítico weberiano, no qual a atuação burocrática é percebida de maneira estanque, pré-definida pela posição ocupada e sua respectiva função na hierarquia organizacional. Na perspectiva individual, passa a ser compreendida como produto de decisões racionais que, por sua vez, decorrem de incentivos disponíveis e das expectativas de controle sobre o cumprimento de objetivos e metas propostas. Na perspectiva relacional, é vista como uma composição de atores que estão em constante interação, sintetizando e disseminando informações horizontal e verticalmente.

Em 2014, foi realizada larga pesquisa, com 9 mil servidores ocupantes de Direção e Assessoramento Superior (DAS)³ na burocracia do executivo federal, em diversos setores e órgãos do governo. Tal pesquisa foi mediada pela Escola Nacional de Administração Pública (Enap), em parceria com pesquisadores experientes na área. Importa destacar que a referida pesquisa posicionou os servidores de diferentes setores do executivo federal, que

recebiam cargos de assessoramento – DAS 1 a DAS 5 – como BME. O setor da educação não foi identificado na pesquisa. O estudo é o mais abrangente, já realizado no país com a BME, e recomenda a importância de as pesquisas avançarem na direção de aprofundar o perfil e o papel desse estrato na implementação de políticas públicas.

Os achados do estudo revelaram que a BME é influenciada pelos objetivos estratégicos determinados para a sua organização e por objetivos individuais, assim como as distintas competências estão relacionadas tanto às características pessoais quanto àquelas envolvidas na capacidade de interações interpessoais. Por outro lado, o comportamento, os valores e a motivação estão relacionados ao que pensam sobre salário, benefícios, compromisso com o interesse público, e sentimento de responsabilidade (Cavalcante; Lotta, 2015).

Uma das poucas pesquisas encontradas na literatura sobre a BME, na educação federal, foi realizada por Novato, Najberg e Lotta (2020). A partir de um estudo de caso, as pesquisadoras analisaram a implementação de uma política pública educacional atrelada ao governo federal – o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) –, em uma universidade federal específica.

As autoras investigaram a percepção dos burocratas de médio escalão no processo de implementação dessa política. Na pesquisa definiram a BME composta por pró-reitores, diretores de unidades acadêmicas e gestores com função gratificada, isto é, ocupantes de Cargos de Direção (CD) e Função Gratificada (FG). Esses agentes ocupantes dessa posição intermediária entre a burocracia de alto escalão – reitor e vice-reitor – e a burocracia de nível de rua – professores e técnicos administrativos – configuram a BME da universidade federal pesquisada.

No estudo, foi indicado que a BME contém agentes que desempenham um papel técnico e são também motivadores e mobilizadores da política em suas equipes. Observou-se, ainda, satisfação pessoal e consciência do papel de atores sociais que a exerciam. Todavia, aludiram ao engessamento da regulamentação e à fragilidade do planejamento, diante dos desafios apresentados, embora tenham evidenciado certa discricionariedade na implementação da política.

³ Criados pela Constituição de 1988, constituem-se como os principais cargos comissionados do poder executivo federal, tanto na administração direta como indireta.

Procedimentos metodológicos

Trata-se de um estudo exploratório e de cunho qualitativo, conduzido por meio de pesquisas bibliográfica e documental, na burocracia federal, com foco na educação.

A pesquisa bibliográfica foi realizada no mês de outubro de 2023, no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e na Biblioteca Brasileira Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Recorreu-se ao método de busca avançada, nas duas bases, combinando dois descritores: “burocracia de médio escalão” e “educação”, na primeira base; e “burocracia de médio escalão” e “educação federal”, na segunda, com o objetivo de encontrar pesquisas sobre BME na educação federal.

No portal da Capes, foram utilizados os seguintes filtros: demarcação temporal de 10 anos – 2013 a 2023 –; seleção de revistas revisadas por pares; e, por fim, artigos publicados somente em língua portuguesa. Na BDTD, o filtro contemplou apenas a demarcação temporal de 10 anos.

É importante ressaltar que a educação federal abarca tanto a educação profissional e tecnológica quanto a educação superior. Optou-se por utilizar o descritor “educação federal” considerando a similaridade quanto à natureza jurídica, regulação e estrutura de gratificação de cargos e funções de gestão, entre a educação profissional e tecnológica federal e a educação superior, respectivamente, IFs e universidades federais. A única diferença reside nas especifi-

cidades das carreiras docentes, regidas por legislações próprias. No entanto, a carreira técnico-administrativa é a mesma, para atender aos dois seguimentos da educação federal.

A pesquisa documental foi realizada a partir dos seguintes documentos: Lei 11.892/2008, para identificar a burocracia implementadora; os requisitos para ocupação dos cargos; e as finalidades da lei; e o regimento geral, normativa interna dos institutos, para pesquisar as competências da burocracia. Os regimentos foram buscados nos *sites* dos 38 IFs. Eleveu-se como critério de seleção a antiguidade da aprovação dos regimentos, com dois em cada região brasileira, na tentativa de compreender como os agentes implementadores interpretaram o seu papel no início do processo. Desse modo, foram analisados dez documentos para identificar as competências que mais se relacionavam com o cumprimento da finalidade da lei.

Resultados

a pesquisa bibliográfica, a associação entre os descritores “burocracia de médio escalão” e “educação” resultou em dez ocorrências na principal e mais importante base científica do país – o Portal da Capes –, com cinco artigos repetidos. Um artigo foi excluído por não tratar especificamente da burocracia de médio escalão. Dos quatro artigos analisados, todos tratavam da BME, dos quais três relacionados ao campo de implementação de políticas educacionais e um mais voltado para a avaliação educacional (Quadro 1).

Quadro 1 - Artigos de burocracia de médio escalão na educação identificados no portal da Capes

Título	Autores	Ano	Periódico
Burocracia de médio escalão e avaliação educacional: relações entre iniciativas do estado do Ceará e do governo federal	Bravo, Maria Helena de Aguiar; Alvarse, Ocimar Munhoz	2022	Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação
O burocrata de médio escalão na implementação de políticas públicas	Novato, Valéria de Oliveira Lemos; Najberg, Estela; Lotta, Gabriela Spanghero	2020	Revista de Administração Pública
Implementação de políticas educacionais na perspectiva dos agentes burocráticos	Mota, Océlia Maria	2021	Estudos em Avaliação Educacional
Educação infantil e pandemia da covid-19: ações dos burocratas de médio escalão na Baixada Fluminense	Costa, Rejane Peres Neto; Nascimento, Anelise Monteiro do; Castro e Souza, Marina Pereira de	2023	Revista Brasileira de Educação

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Dois artigos tratam de pesquisas realizadas em âmbito estadual, com *lôcus* no mesmo estado brasileiro, o Ceará (Bravo; Alvarse, 2022; Mota, 2021), estado amplamente reconhecido pelo bom desempenho em políticas educacionais em contextos de vulnerabilidade social. Em um artigo, são investigadas ações da BME na educação infantil, em municípios do Rio de Janeiro, durante a pandemia. Outro artigo apresenta a BME na educação federal, tendo como objeto a investigação de uma política educacional implementada em universidade federal. Os quatro artigos selecionados foram

publicados entre os anos de 2020 e 2023, em periódicos de educação (três) e de administração pública (um).

Foram encontradas, na BDTD, duas dissertações. Uma realizada em um IF e a outra em uma universidade federal, nos anos de 2016 e 2019, em instituições das Regiões Sudeste e Centro-Oeste (Quadro 2), confirmando, mais uma vez, que a BME, na educação federal, ainda não é reconhecida como agenda de pesquisas para a implementação de políticas federais de educação.

Quadro 2 - Dissertações sobre burocracia de médio escalão na educação federal identificadas na BDTD

Título	Autor (a)	Tipo	Ano	Instituição
O burocrata de médio escalão na implementação de políticas públicas: O caso Reuni na universidade federal de Goiás	Novato, Valéria de Oliveira Lemos	Dissertação	2019	Universidade Federal de Goiás
O papel da burocracia no processo de implantação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: O caso do IF de Passos/MG	Oliveira, Ana Marcelina de	Dissertação	2016	Universidade Federal de São Paulo

Fonte: elaborado pelas autoras.

Para Novato, Najberg e Lotta (2020) os processos de descentralização de políticas ocorridos na última década fizeram com que a BME ganhasse relevância, ocupando espaços anteriormente destinados à burocracia de alto escalão. Nesse sentido, é possível inferir que a expressão “burocracia de médio escalão” ainda é pouco conhecida para categorizar gestores intermediários no setor da educação.

Quanto ao mapeamento da burocracia, na Lei 11.892/2008, os principais dirigentes de um IF são: um reitor, cinco pró-reitores e um diretor-geral, para cada *campus* da instituição, considerando a natureza de multicampia.

Com base nos estudos de Pires (2012) e Cavalcante e Lotta (2015), os pró-reitores e diretores-gerais de *campus*, assim como os seus dois diretores auxiliares – administrativo e

acadêmico –, classificam-se como burocratas de médio escalão, visto que ocupam posição intermediária evidente entre os burocratas de alto escalão (reitor) e os burocratas de rua (professores e técnicos administrativos que interagem diretamente com a comunidade ou organizam a operação dos serviços fornecidos).

Para fins analíticos, utilizou-se a mesma lógica de Cavalcante e Lotta (2015) para identificar a BME na educação profissional e tecnológica. Desse modo, equiparou-se a posição hierárquica, com base na gratificação percebida por gestores no Ministério da Educação (MEC), representante do executivo federal, e em uma autarquia, que pode ser representada tanto por um IF quanto por uma universidade federal (Quadro 3).

Quadro 3 - Comparação entre os níveis hierárquicos e gratificações no executivo federal

Hierárquico	MEC	Autarquia
DAS 5 / CD 2	Chefe de gabinete do ministro; chefe de departamento; assessor jurídico; secretário e subsecretário	Pró-reitores; diretores gerais de <i>campus</i>
DAS 4 / CD 3	Coordenador-geral	Outros diretores
DAS 3 / CD 4	Coordenador	Coordenadores
DAS 2 / FG 1	Chefe de divisão	Coordenadores e chefes
DAS 1 / FG 2	Chefe de seção	Chefes

Fonte: elaborado pelas autoras. Adaptado de Cavalcante e Lotta (2015), com base na Lei 13.338/2016.

Embora se compreenda que os pró-reitores e outros diretores intermediários façam parte da BME, nos IFs, optou-se por escolher, neste estudo, a figura do diretor-geral, nesse posicionamento, por ser o principal gestor responsável pela implementação local da lei, ou seja, um *campus* de IF. Com efeito, os diretores-gerais são eleitos por meio de consulta à comunidade e podem ocupar o cargo apenas os servidores efetivos da carreira docente ou técnica, de nível superior, com 5 anos de efetivo exercício em IF de educação profissional; que se enquadrem em pelo menos uma das condições: preencher os requisitos para o cargo de reitor; possuir, no mínimo, dois anos em cargo ou função gerencial dentro da instituição; ou ter realizado curso de formação para o exercício de cargo ou função de gestor em instituições da administração pública (Brasil, 2008).

A lei não fornece nenhuma informação acerca das competências requeridas para a

atuação do diretor-geral de *campus*. Apenas deixa a cargo de cada IF a elaboração da regulamentação posterior em documentos, como estatuto e regimentos, construídos coletivamente e apreciados e aprovados pelos órgãos superiores. Neste ponto, infere-se a opção dos formuladores pela garantia da discricionariedade e autonomia da burocracia implementadora na descentralização da política educacional.

Para compreender o que se espera acerca do papel desses diretores-gerais, foram consultados, em *sites* institucionais, os regimentos gerais de dois IFs com sede nas cinco regiões do país, totalizando dez institutos. O critério utilizado para seleção foi a antiguidade da aprovação dos regimentos. No Quadro 4, estão demonstradas as competências convergentes com o alcance dos objetivos e das finalidades da política pública formulada na Lei 11.892/2008.

Quadro 4 - Competências de diretores gerais de *campus* de IFs

IF	Região	Competências
A	Norte	fazer a gestão administrativa do <i>campus</i> , compreendendo todas as dimensões da área de sua atuação, em consonância com os planos de metas da instituição
		zelar pelo cumprimento das leis e normas, das decisões legais superiores, bem como pelo bom desempenho das atividades do <i>campus</i>
B	Norte	gerir o <i>campus</i> , compreendendo todas as dimensões da área de sua atuação, em consonância com os princípios, políticas, diretrizes e os planos institucionais
C	Centro-Oeste	coordenar as políticas de ensino, pesquisa, extensão e administração, de acordo com as diretrizes homologadas pelo Conselho Superior e pela Reitoria, em consonância com o Estatuto, Regimento Geral, Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional
		promover a conscientização dos objetivos estratégicos e suas metas constantes no PDI, em toda a comunidade de seu <i>campus</i>

IF	Região	Competências
D	Centro-Oeste	acompanhar, supervisionar e avaliar a execução dos planos, programas e projetos do <i>campus</i> , propondo, com base na avaliação de resultados, a adoção de providências relativas à reformulação dos documentos
		zelar pelo cumprimento das leis e normas, das decisões dos colegiados superiores, das disposições do Estatuto, do Regimento Geral, dos regulamentos internos e de órgãos da administração superior
E	Nordeste	Zelar pelo cumprimento das leis e normas, das decisões legais superiores, bem como pelo bom desempenho das atividades do <i>campus</i>
		Planejar, executar, coordenar e supervisionar as políticas de ensino, pesquisa, extensão e administração do <i>campus</i> , em articulação com as Pró-Reitorias e Diretorias Sistêmicas
F	Nordeste	gerir o <i>campus</i> , compreendendo todas as dimensões da área de sua atuação, em consonância com os princípios, as políticas, diretrizes e os planos institucionais
		zelar pelo cumprimento das leis e normas, das decisões legais superiores, bem como pelo bom desempenho das atividades do <i>campus</i>
G	Sudeste	zelar pela adequada execução das políticas de ensino, pesquisa e extensão e pela gestão das atividades administrativas, dentro dos limites estatutários, regimentais e das delegações do reitor
H	Sudeste	administrar e representar o <i>campus</i> dentro dos limites estatutários, regimentais e das delegações atribuídas pelo reitor, em consonância com os princípios, as finalidades e os objetivos da instituição
I	Sul	coordenar as políticas educacionais e administrativas, de acordo com as diretrizes homologadas pelo Conselho Superior e demais colegiados sistêmicos, pelo órgão colegiado do <i>campus</i> e pelas orientações determinadas pelo reitor, em consonância com o Estatuto, o Projeto Pedagógico Institucional, o Plano de Desenvolvimento Institucional e o Regimento Geral da instituição
J	Sul	zelar pelo cumprimento das leis e normas, das decisões legais superiores, bem como pelo bom desempenho das atividades do <i>campus</i>
		acompanhar, supervisionar e avaliar a execução dos planos, programas e projetos do <i>campus</i> , propondo, com base na avaliação de resultados, a adoção de providências relativas à reformulação dos documentos
		planejar, executar, coordenar e supervisionar as políticas de ensino, pesquisa, extensão e administração do <i>campus</i> , em articulação com as Pró-reitorias

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos regimentos gerais de Ifs.

Com base no levantamento das informações constantes no Quadro 4, as competências de diretores gerais de *campus* têm diferenças e semelhanças, a depender do IF. No documento Concepções e Diretrizes para os IFs, divulgado pelo MEC, em 2010, os atores envolvidos na implementação da política devem, e isso inclui os diretores-gerais, “mobilizar o que sabem do mundo, superar as antinomias dos conhecimentos especializados, identificar a falsa racionalidade e estabelecer a correlação entre a mobilização dos conhecimentos de conjunto” (Brasil, 2010, p. 25). Além dessa concepção mais filosófica acerca da compreensão do papel da burocracia, não foi encontrado nenhum outro documento do MEC para balizar as ins-

tuições quanto às atividades dos dirigentes implementadores.

Não obstante, a autonomia conferida à burocracia para regulamentação interna do seu papel não prejudica o processo de implementação da política pública. Ao contrário, reforça-se a compreensão de que a formulação e implementação não são duas fases estanques, sequenciais e distintas (Cavalcante; Lotta, 2015). Mais do que saber o perfil e papel desses agentes, parece fundamental que as pesquisas caminhem para investigar a influência direta desse estrato no processo de implementação da política, a fim de perceber quais são os fatores que podem influenciar, em maior grau, nas variadas direções e nos resultados de uma

mesma política pública. Para Di Giusto e Ribeiro (2019, p. 8-9):

a implementação não é a execução racional de diretrizes, mas, fundamentalmente relacional, fruto de interações realizadas com finalidades, nas quais interferem um conjunto de fatores, dentre eles: os diferentes contextos, condições de trabalho, padrões de interações entre os agentes implementadores, discricionariedade desses agentes, suas diversas interpretações decorrentes dos processos de comunicação, treinamentos e também das suas crenças e valores pessoais.

Essa construção de burocracia implementadora coaduna-se com as abordagens analíticas de implementação de políticas mais recentes, que têm introduzido o componente relacional-interativo em perspectivas limitadas às estruturas ou à ação individual. Na perspectiva relacional, a burocracia implementadora é vista como composta por atores que estão em constante interação, sintetizando e disseminando informações horizontal e verticalmente.

Considerações finais

No presente artigo, buscou-se identificar a BME e o seu papel na implementação da Lei 11.892/2008, que criou os IFs de Educação, Ciência e Tecnologia. Por meio de pesquisa bibliográfica exploratória, constatou-se que as publicações sobre a BME na educação e, em especial, na educação federal, são escassas.

Na literatura, está apontada que a implementação de uma política pública relaciona-se diretamente com o papel desempenhado pela burocracia implementadora. Desse modo, a BME é um estrato interessante a ser investigado, tendo em vista conter os agentes responsáveis por transformar o previsto na formulação em ações públicas concretas. Na pesquisa documental, identificou-se o diretor-geral de *campus* como parte da BME e um ator fundamental na implementação da Lei 11.892/2008.

Constatou-se, nos regimentos gerais dos institutos selecionados, certa heterogeneidade na compreensão do papel da BME, nessas instituições, sugerindo que podem existir diferentes interpretações da burocracia quanto ao seu papel na implementação de uma política. Importante destacar que as concepções e diretrizes dos IFs postulam uma burocracia dialogal e horizontalizada com a sociedade e demais atores envolvidos na política. A compreensão desse papel não foi identificada nas competências descritas nos regimentos gerais dos institutos

selecionados.

Nesse sentido, são evidentes os limites da norma e a discricionariedade e autonomia das burocracias implementadoras, portanto, estudos empíricos são fundamentais para a investigação dos perfis e das formas de atuação que os diferentes contextos vão gerar dentro de uma mesma política pública.

Acredita-se que pesquisas exploratórias como esta podem contribuir para fomentar o interesse de pesquisadores e gestores da educação federal pela BME, em especial dos diretores-gerais de *campus*, justamente por sugerir a importância de investigar as percepções que esses atores têm acerca do seu papel e, não menos importante, as interações relacionais que constroem durante o processo de implementação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Portaria n. 1, de 3 de janeiro de 2018**. Institui a Plataforma Nilo Peçanha (PNP), a Rede de Coleta, Validação e Disseminação das Estatísticas da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Revalide). Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-1-de-3-de-janeiro-de-2018-1590408> Acesso em: 1º set. 2022.

BRASIL. **Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 27 dez. 2021.

BRASIL. **Lei n. 13.328, de 29 de julho de 2016**. Cria, transforma e extingue cargos e funções; reestrutura cargos e carreiras; altera a remuneração de servidores; altera a remuneração de militares de ex-Territórios Federais; altera disposições sobre gratificações de desempenho; dispõe sobre a incidência de contribuição previdenciária facultativa sobre parcelas remuneratórias; e modifica regras sobre requisição e cessão de servidores. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13328.htm Acesso em: 1º set. 2022.

BRASIL. MEC. Setec. **Institutos federais de educação, ciência e tecnologia**: um novo

modelo em educação profissional e tecnológica – concepções e diretrizes. Brasília, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&category_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 1º set. 2022.

BRAVO, Maria Helena de Aguiar; ALAVARSE, Ocimar Munhoz. Burocracia de médio escalão e avaliação educacional: relações entre iniciativas do estado do Ceará e do governo federal. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, p. 2.158-2.176, 2022. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/16694/14953>. Acesso em: 20 set. 2023.

CAVALCANTE, Pedro Luiz; LOTTA, Gabriela Spanghero. **Burocracia de médio escalão**: perfil, trajetória e atuação. Brasília: Enap, 2015. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2063>. Acesso em: 16 mar. 2023.

CAVALCANTE, Pedro Luiz; LOTTA, Gabriela Spanghero; YAMADA, Erika Maiumi Kasai. O desempenho dos burocratas de médio escalão: determinantes do relacionamento e das suas atividades. **Cadernos Ebape. BR**, Rio de Janeiro, v. 16, p. 14-34, 2018. Disponível em <https://www.scielo.br/j/cebape/a/c7Sk6MM6kQqg7gfmSG-wjqjL/?lang=pt>. Acesso em: 17 mar. 2023.

COSTA, Rejane Peres Neto; NASCIMENTO, Anelise Monteiro do; SOUZA, Marina Pereira de Castro e. Educação infantil e pandemia da covid-19: ações dos burocratas de médio escalão na Baixada Fluminense. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 28, p. e280014, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/nHhdqZBrbp4NbHJnxgGwyTv/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2023.

DI GIUSTO, Silvana Menegoto Nogueira; RIBEIRO, Vanda. Mendes. Implementação de políticas públicas: conceito e principais fatores intervenientes. **Revista de Estudios Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa**, Ponta Grossa, v. 4, p. 1-10, 2019. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/retepe/article/view/12951>. Acesso em: 21 mar. 2023.

LOTTA, Gabriela Spanghero; PIRES, Roberto Rocha Coelho; OLIVEIRA, Vanessa Elias De. Burocratas de médio escalão: novos olhares sobre velhos atores de políticas públicas. In: CAVALCANTE, P.; LOTTA, G. S. (orgs.). **Burocracia de médio escalão**: perfil, trajetória e atuação. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2015, p. 23-55. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1836>. Acesso em: 1º set. 2022.

MOTA, Maria Océlia. Implementação de políticas públicas educacionais na perspectiva dos agentes burocráticos. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 29, n. 72, p. 684-709, 2018. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/eae/article/view/5656>. Acesso em 20 set. 2023.

MUYLAERT, Naira; OLIVEIRA, Ana Cristina Prado de; COSTA, Paula Araújo da. Metapesquisa: a implementação de políticas educacionais no campo da educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 39, p. e38352, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/hY7RvdBnDvcPTtyFRf56dxn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2023.

NASCIMENTO, Matheus Monteiro; CAVALCANTI, Cláudio; OSTERMANN, Fernanda. Dez anos de instituição da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica: o papel social dos institutos federais. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 101, n. 257, p. 120-145, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/j66w94G68d56Z-3CQhv5vCzG/>. Acesso em: 27 dez. 2021.

NOVATO, Valeria de Oliveira Lemos. **O burocrata de médio escalão na implementação de políticas públicas**: o caso Reuni na Universidade Federal de Goiás. 2019. 85 fls. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/items/c22e7166-b0bb-4272-81b3-89db3d37c883/full>. Acesso em: 21 mar. 2023.

NOVATO, Valeria de Oliveira Lemos; NAJBERG, Estela; LOTTA, Gabriela Spanghero. O burocrata de médio escalão na implementação de políticas públicas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 3, p. 416-432, 2020-06. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/81260>. Acesso em: 27 dez. 2021.

OLIVEIRA, Ana Marcelina de. **O papel da burocracia no processo de implantação dos institutos federais (ifs) de educação, ciência e tecnologia**: o caso do IF de Passos/MG. Franca: [s.n.], 2016, 173 f. Dissertação (Mestrado Profissional – Políticas Públicas) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/a853de51-9896-4d21-9021-3b81cdfdbf21/content>. Acesso em: 21 mar. 2023.

OLIVEIRA, Breyner Ricardo. A implementação de políticas educacionais no nível micro: uma análise a partir dos profissionais da escola no contexto da prática. **Revista de Estudos Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa**, Ponta Grossa, v. 4, abr. 2019. Disponível em: <https://www.revistas2.uepg.br/index.php/retepe/article/view/12972>. Acesso em: 20 set. 2023.

OLIVEIRA, Vanessa Elias de; ABRUCIO, Fernando Luiz. Burocracia de médio escalão e diretores de escola: um novo olhar sobre o conceito. *In*: PIRES, Roberto Rocha Carvalho; LOTTA, Gabriela Spanghero; OLIVEIRA, Vanessa Elias de (orgs.). **Burocracia e políticas públicas no**

Brasil: interseções analíticas. Brasília: Inep, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8605>. Acesso em: 18 jan. 2022.

PACHECO, Eliezer Moreira. **Os institutos federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica. 2008. Disponível em: <https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/1013>. Acesso em: 27 dez. 2021.

PIRES, Roberto Rocha Carvalho. Burocracias, gerentes e suas “histórias de implementação”: narrativas do sucesso e fracasso de programas federais. *In*: FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de. A. P. (org.). **Implementação de políticas públicas**: teoria e prática. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2012, p. 182-220.

PIRES, Roberto Rocha Carvalho. O trabalho na burocracia de médio escalão e sua influência nas políticas públicas. 2018. *In*: PIRES, Roberto Rocha Carvalho; LOTTA, Gabriela Spanghero; OLIVEIRA, Vanessa Elias de. E. (orgs.). **Burocracia e políticas públicas no Brasil**: interseções analíticas. Brasília: Ipea: Enap, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8487>. Acesso em: 16 mar. 2023.

DOUTOR(A), EU COMI E NÃO MORRI: POR QUE NÃO DAR AO BEBÊ? EDUCAÇÃO ALIMENTAR INFANTIL À LUZ DE PAULO FREIRE E DA EDUCAÇÃO POPULAR

DOCTOR: I ATE IT AND DIDN'T DIE: WHY CAN'T I GIVE IT TO THE BABY? CHILDHOOD FOOD
EDUCATION IN THE LIGHT OF PAULO FREIRE AND POPULAR EDUCATION

Giovana Fernandes Pinto¹

Adilson Pereira²

Ivanete da Rosa Silva de Oliveira³

<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.8>

RESUMO

Paulo Freire (1921-1997) continua sendo uma figura influente na educação, inspirando a ruptura de paradigmas e a proposição de estratégias de ensino voltadas para a autonomia. Sua ênfase na Educação Popular valoriza a apropriação da palavra, da escrita e do pensamento crítico como atividades de desalienação diante de uma realidade oculta e de reprodução sistemática. No contexto da educação em saúde, essa abordagem pode contribuir significativamente para a melhoria das condições de vida da população. Esta pesquisa investiga a alimentação de lactentes, onde a introdução de alimentos açucarados e industrializados se tornou uma prática comum, contribuindo para o aumento da obesidade infantil. O objetivo deste artigo é apresentar uma proposta de intervenção educacional baseada na capacitação de Agentes Comunitários de Saúde (ACS), através de um produto educacional elaborado sob a forma de uma sequência didática inspirada nos princípios Freirianos. Os ACS, que realizam a conexão entre a comunidade e os serviços de saúde da Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF), têm o potencial de educar as mães sobre a alimentação adequada para lactentes. Metodologicamente, a pesquisa foi desenvolvida em duas fases: uma pesquisa bibliográfica, na modalidade de Revisão Integrativa, sobre práticas alimentares que contri-

buem para a obesidade infantil; uma pesquisa metodológica que subsidiou o desenvolvimento de um produto educacional, cuja aplicação e avaliação foram conduzidas de acordo com as recomendações do Comitê de Ética em Pesquisa (COEPs) sob o parecer CAAE nº 5.80.276. Os resultados demonstraram a eficácia do produto educacional como um recurso capaz de promover o conhecimento, estimular a curiosidade e a reflexão crítica, potencializando o papel dos ACS como educadores na comunidade atendida pela UBSF.

Palavras-chave: Obesidade Pediátrica. Alimentação Complementar do Lactente. Paulo Freire. Educação Popular. Agentes Comunitários de Saúde.

ABSTRACT

Paulo Freire (1921-1997) remains an influential figure in education, inspiring paradigm shifts and the proposition of teaching strategies aimed at autonomy. His emphasis on Popular Education values the appropriation of words, writing, and critical thinking as activities of de-alienation in the face of a hidden reality and systematic reproduction. In the context of health education, this approach can significantly contribute to improving the living conditions of the population. This research inves-

1 Mestra em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente (MECSMA/UniFOA), Bacharel em Medicina (UniFOA), Docente do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA). Email: giovanabarra_91@hotmail.com

2 Doutor e Mestre em Filosofia (UGF-RJ), Docente Permanente do Mestrado em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente (MECSMA) do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA). Docente da Fundação de Apoio à Escola Técnica – FAETEC. Email: adilsonfaetec@gmail.com

3 Doutora em Políticas Públicas e Formação Humana (UERJ), Docente Permanente do Mestrado em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente (MECSMA) do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA). Email: ivanete.oliveira@foa.org.br

tigates infant feeding, where the introduction of sugary and industrialized foods has become a common practice, contributing to the increase in childhood obesity. The objective of this article is to present an educational intervention proposal based on the training of Community Health Workers (CHWs) through an educational product developed in the form of a didactic sequence inspired by Freirean principles. The CHWs, who connect the community and the health services of the Family Health Basic Unit (FHU), have the potential to educate mothers about proper infant nutrition. Methodologically, the research was developed in two phases: bibliographic research, in the form of an Integrative Review, on feeding practices that contribu-

te to childhood obesity; and a methodological research that supported the development of an educational product, whose application and evaluation were conducted according to the recommendations of the Research Ethics Committee (REC) under opinion CAAE No. 5.80.276. The results demonstrated the effectiveness of the educational product as a resource capable of promoting knowledge, stimulating curiosity, and critical reflection, enhancing the role of CHWs as educators in the community served by the FHU.

Keywords: Pediatric Obesity. Complementary Infant Feeding. Paulo Freire. Popular Education. Community Health Agents.

INTRODUÇÃO

A obesidade tem adquirido proporções epidêmicas, sobretudo no mundo ocidental, sendo considerada problema de saúde pública. É Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) de origem complexa e multifatorial (Souza *et al.*, 2018). Por causa da obesidade e de fatores decorrentes morrem a cada ano no mundo, 4 milhões de pessoas (Swinburn *et al.*, 2019). Segundo o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2019) uma em cada três crianças brasileiras está acima do peso, com 16,33% entre cinco e dez anos apresentando sobrepeso, 9,38% obesidade e 5,22% obesidade grave.

Os ambientes nos quais as crianças estão inseridas, em que prevalecem a inculturação alienada aos valores que privilegiam a relação sabor e prazer imediato e a facilidade na obtenção/implementação de alimento industrializado produzem exposição precoce aos alimentos não saudáveis, ultra processados, como biscoitos, refrigerantes, salgadinhos, doces e *fast foods*, ao invés do consumo de alimentos saudáveis, *in natura* ou minimamente processados (Sarni; Kochi; Suano-Souza, 2022), configurando-se em ambiente epigenético e comprometendo disposições genéticas individuais.

Na montagem desse “artefato explosivo” entram outros componentes, como a má alimentação geral e o sedentarismo, atualmente relacionados ao excessivo uso de telas (*smartphones*, *tablets*, videogames) pelas crianças, ou ainda, a subestimação do sobrepeso da criança pelos pais e pela família, que acreditam

ser a criança saudável aquela que está acima do peso (Faria *et al.*, 2021). Essa cultura pode-se dizer contrária a vida em sua integralidade, muito embora comprometida com um conceito de vida alienada, isto é, configurada ao prazer imediato que tem no consumo de bens variados, o meio de obtenção do que se compreende por felicidade (Miwa, 2020).

A pandemia da Covid-19 agravou ainda mais esses comportamentos, resultando em aumento no consumo de telas e redução da atividade física, o que contribuiu para o ganho de peso entre as crianças (Florêncio Júnior; Paiano; Costa, 2020). Assim, é de se esperar a preocupação relativa à obesidade na fase infantil, onde as DCNT (doenças cardiovasculares, diabetes, transtornos mentais e alguns tipos de câncer) podem emergir na idade adulta com muito mais facilidade (Sarni; Kochi; Suano-Souza, 2022). Essas, por sua vez, são responsáveis pela maior quantidade de enfermidades no Brasil. Prevenir e controlar seus fatores de riscos é tarefa indispensável para se evitar o crescimento exponencial com consequências graves para o sistema de saúde do país (Brasil, 2011).

Por fim, o problema que circunscreve nossa investigação está relacionado à redução do período de aleitamento materno, nutriente substituído pela introdução inadequada da alimentação complementar, o que tem sido considerado um fator contribuinte para o desenvolvimento precoce da obesidade (Simon; Souza; Souza, 2009). Diante desse cenário, a educação em saúde surge como uma ferramenta eficaz para a promoção de hábitos alimentares sau-

dáveis desde cedo. Nesse sentido, é preciso criar ações educativas didáticas que levem em consideração as condições socioeconômicas e culturais dos indivíduos, para que se favoreça a possibilidade de êxito no processo de mudança de hábitos alimentares, sobretudo no comportamento familiar (Vasconcelos *et al.*, 2018).

Educar os pais sobre a importância de estabelecer uma alimentação saudável para toda a família desde cedo é fundamental, pois o paladar infantil é construído desde a vida uterina e a dieta da mãe durante a amamentação influencia o paladar das crianças (Mennella; Jagnow; Beauchamp, 2001). O exemplo dos pais também pode contribuir para o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis. Para promover uma educação crítica à alienação da cultura da alimentação infantil, justifica-se a importância de capacitar Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que possam atuar como promotores de saúde integral. Eles são especialmente importantes na orientação sobre a introdução alimentar complementar, quando o bebê passa a se nutrir com outros alimentos além do leite materno. A escolha dos alimentos, bem como as medidas posturais e comportamentais durante as refeições estão diretamente relacionadas com o sucesso na alimentação infantil. A abordagem de Paulo Freire, com ênfase na Educação Popular, valoriza o diálogo e a participação ativa, sendo especialmente relevante para contextos que requerem uma transformação cultural (Freire, 1996). Essa abordagem é particularmente adequada para capacitar os ACS, que podem utilizar esses princípios para engajar e educar os pais de maneira eficaz, promovendo mudanças duradouras nos hábitos alimentares das famílias.

Este artigo, portanto, tem como objetivo analisar a pertinência da Educação Popular à luz dos princípios freirianos na capacitação de ACS, visando auxiliar na educação de pais/responsáveis sobre a introdução alimentar complementar para lactentes. Essa iniciativa busca fomentar uma mudança de hábitos alimentares na comunidade, promovendo a saúde integral das crianças atendidas pelas Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF).

PERCURSO METODOLÓGICO

Este estudo descritivo e exploratório foi desenvolvido em duas fases distintas. A primei-

ra fase consistiu em uma pesquisa bibliográfica na modalidade de Revisão Integrativa (RI), focada nas práticas alimentares que contribuem para a obesidade infantil. A segunda fase envolveu uma pesquisa metodológica que subsidiou o desenvolvimento de um produto educacional, cuja aplicação e avaliação foram realizadas em conformidade com as recomendações do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP), conforme parecer CAAE nº 5.80.276.

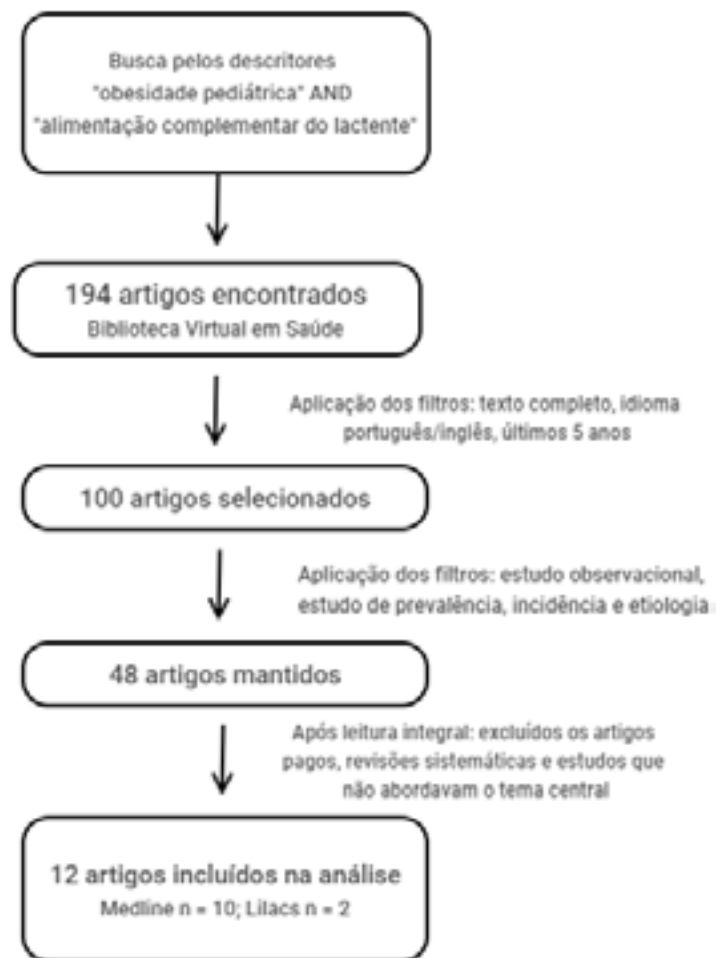
Para uma melhor compreensão, as duas fases são apresentadas separadamente: RI e Desenvolvimento do Produto Educacional. A RI delineia a metodologia e os resultados da pesquisa bibliográfica, enquanto a segunda parte descreve a criação, aplicação e avaliação do produto educacional.

Revisão Integrativa

A pesquisa bibliográfica, conduzida na modalidade de RI, foi elaborada para responder à questão norteadora: Qual o *status* da produção científica na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) acerca da relação entre obesidade infantil e introdução alimentar complementar do lactente? A escolha pela BVS deveu-se em função de sua ampla base de dados, mantida pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), uma iniciativa da Organização Pan-Americana da Saúde/Organiza (OPAS/OMS).

Para a busca, foram utilizados descritores registrados no DeCS/BIREME, a saber: “obesidade pediátrica” and “alimentação complementar do lactente”. A consulta foi realizada em novembro de 2022, abrangendo “todos os índices” (*all indexes*). Foram selecionados estudos publicados nos últimos cinco anos, em português ou inglês, que correspondiam ao tema proposto. Foram excluídos artigos de acesso não gratuito, incompletos ou de revisão. Os estudos foram lidos integralmente e analisados criticamente, com vistas a fornecer subsídios para o desenvolvimento de um produto educacional destinado à formação continuada de ACS, no contexto da Educação em Saúde junto a famílias de lactentes atendidos por Unidade Básica de Saúde da Família. A RI foi detalhada em um fluxograma (Quadro 1), garantindo transparência e rigor no processo de seleção e análise dos artigos.

Quadro 1 - Fluxograma de Revisão Integrativa



Fonte: Os autores.

Resultados

A RI realizada identificou 12 artigos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. A Tabela 1 apresenta um resumo dos estudos selecionados, incluindo o título, autores, ano de

publicação, objetivos e metodologias empregadas. Dentre os 12 artigos, 11 foram publicados em inglês e 1 em inglês/português. O período das publicações foi de 2017 a 2021, sendo a maioria estudos observacionais.

Tabela 1 - Publicações incluídas na análise

Título	Autores	Ano	Objetivos	Metodologia
Breastfeeding and feeding practices...	Arredondo et al.	2021	Examinar a associação entre práticas alimentares e obesidade em crianças no México	Estudo observacional
The New Child Food Package...	Chaparro et al.	2020	Avaliar a eficácia do programa WIC na redução do risco de obesidade entre crianças alimentadas	Estudo observacional
Timing of Complementary Feeding Introduction...	Gingras et al.	2019	Estudar a relação entre o momento da introdução alimentar complementar e a adiposidade infantil	Estudo observacional

Título	Autores	Ano	Objetivos	Metodologia
Exclusive Breastfeeding, Complementary Feeding...	Gonsalez et al.	2017	Analisar a associação entre alimentação complementar precoce e excesso de gordura corporal	Estudo observacional
Consumption of Obesogenic Foods...	Kay et al.	2018	Examinar a associação entre alimentação materna e o consumo infantil	Estudo observacional
Associations of Feeding Practices in Early Life...	Muhsen et al.	2016	Avaliar práticas alimentares na infância e a obesidade	Estudo observacional
Timing of Solid Food Introduction...	Papoutsou et al.	2018	Investigar o momento da introdução de alimentos sólidos e sua relação com obesidade infantil	Estudo observacional
Effect of a Home-Visiting Intervention...	Rosenstock et al.	2021	Avaliar a eficácia de uma intervenção domiciliar para prevenir obesidade infantil	Ensaio clínico
Childhood Obesity Prevention in the WIC Program...	Woo Baidal et al.	2017	Analisar os resultados do programa MA-CORD na prevenção da obesidade infantil	Estudo observacional

Fonte: Os autores.

Discussão

A análise dos artigos selecionados revelou consistência entre a introdução alimentar complementar precoce e o aumento do risco da obesidade infantil. Arredondo *et al* (2021) destacam que fatores genéticos, biológicos e sociais combinados com a introdução de alimentos antes dos seis meses de idade e a ausência de aleitamento materno exclusivo, representam um risco latente para o desenvolvimento de múltiplas comorbidades na infância. Esses fatores, segundo os autores, incluem uma predisposição genética para ganho de peso, a influência de ambientes obesogênicos e a falta de orientação nutricional adequada. Vale ressaltar que crianças com sobrepeso e obesidade têm maior possibilidade de sofrer de doenças metabólicas, diabetes, hipertensão e doenças cardíacas na idade adulta e consequências sérias na saúde física e mental, bem como a introdução de alimentos com alto teor de açúcar antes dos seis meses representa um risco de 92% para sobrepeso e obesidade na próxima idade.

Chaparro *et al* (2020) indicam que a introdução de alimentos saudáveis por programas de assistência nutricional como o WIC (Programa Especial de Nutrição Suplementar para Mulheres, Bebês e Crianças) desenvolvido nos Estados Unidos, pode reduzir o risco de obesidade. Isso sugere que intervenções nutricionais estruturadas podem mitigar os efeitos negativos da alimentação não saudável em populações vulneráveis que estão na primeira in-

fância (um a quatro anos).

Gingras *et al.* (2019) e Morgen *et al* (2018) reforçam que a introdução alimentar complementar em menores de quatro meses está associada a maior adiposidade na infância e adolescência. Gingras *et al.* (2019) observaram que a introdução de alimentos sólidos em medidas de adiposidade mais altas durante a infância e a adolescência, especialmente, em crianças que não foram amamentadas ou pararam de amamentar antes de quatro meses de vida. Morgen *et al* (2018) acrescentam que a introdução precoce de alimentos complementares está correlacionada com um IMC mais alto e a uma probabilidade 44% maior de sobrepeso aos 11 anos de idade.

Papoutsou *et al.* (2018) encontraram menor prevalência de obesidade em crianças amamentadas exclusivamente por seis meses e que continuaram a amamentação enquanto eram introduzidos a alimentos sólidos. Esse estudo destacou que a introdução tardia da alimentação complementar após os sete meses de idade, em crianças amamentadas exclusivamente foi associada a uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade em infância posterior. Esses achados sugerem que tanto o momento quanto a continuidade do aleitamento materno são críticos para a prevenção da obesidade. Fator corroborado pela pesquisa de Gonsalez *et al.* (2017), que revelaram ser a prevalência do excesso de gordura corporal maior em crianças introduzidas aos cereais antes dos seis meses de idade.

Quanto a recomendação do início da introdução alimentar complementar no lactente, verificou-se informações divergentes entre a Academia Americana de Pediatria (1998) e a Sociedade Brasileira de Pediatria (2018). A primeira recomenda que seja feita entre quatro e seis meses de idade. Já a segunda recomenda que a introdução seja feita a partir dos seis meses completos, com a presença dos chamados sinais de prontidão (interesse pelo se come, sustentar cabeça, segurar objetos com as mãos, diminuir ou eliminar o reflexo de protrusão, fazer movimentos voluntários com a língua e com a boca, simular a mastigação).

Os estudos também destacam a importância de práticas alimentares adequadas e a educação dos pais. Rosenstock *et al.* (2021) e Woo Baidal *et al.* (2017) apontam que intervenções educativas e visitas domiciliares podem ser eficazes na promoção de hábitos saudáveis. Rosenstock *et al.* (2021) demonstraram que uma intervenção através de visita domiciliar de baixo custo foi eficaz para prevenir a obesidade e promover saúde na primeira infância, ensinando os responsáveis das crianças sobre a introdução de alimentos complementares antes dos seis meses de idade, evitando o consumo de bebidas açucaradas e promovendo estilos de alimentação responsivos.

Para os atos de: eliminar a ingestão de bebidas açucaradas, incluir atividades físicas diárias, diminuir exposição a telas (evitando TVs nos quartos) e garantir um sono suficiente, são boas recomendações que estão associadas à diminuição da prevalência de fatores de risco de obesidade. De forma complementar, os achados de Kay *et al.* (2018), mostram uma via valiosa e, muitas das vezes esquecida, para a intervenção na alimentação infantil que é a alimentação materna. A pesquisa demonstra que o consumo infantil está fortemente associado ao da mãe, uma vez que os bebês seriam significativamente mais propensos a consumir certos grupos de alimentos se suas mães também os consumirem. Isso destaca a necessidade de focar na educação nutricional não apenas para as crianças, mas também para os pais, para garantir que as práticas alimentares saudáveis sejam adotadas por toda a família.

Muhsen *et al.* (2016) identificaram que práticas alimentares inadequadas na infância, como a introdução precoce de alimentos complementares e a alta ingestão de proteínas, estão associadas a um maior risco de obesidade na idade escolar. Esse estudo sugere que a ava-

liação das práticas alimentares infantis é crucial para identificar grupos de risco e promover intervenções preventivas adequadas.

Gonzalez *et al.* (2017) descobriram que a prevalência de excesso de gordura corporal era maior em crianças introduzidas aos cereais antes dos seis meses de idade. Esse achado corrobora a necessidade de seguir recomendações rigorosas sobre o momento adequado para a introdução de alimentos complementares.

A análise geral indica que a introdução alimentar complementar precoce e inadequada é um fator de risco significativo para o desenvolvimento de obesidade infantil e comorbidades associadas. A educação e capacitação de ACS sobre práticas alimentares adequadas, utilizando os princípios de Paulo Freire, podem ser uma estratégia eficaz para promover mudanças nos hábitos alimentares das famílias atendidas pelas UBSF. O uso de sequências didáticas, cartilhas educativas e vídeos pode potencializar o papel dos ACS como educadores em saúde, contribuindo para a melhoria das condições de vida da população.

Além disso, programas de intervenção nutricional, como o WIC, e abordagens domiciliares demonstram eficácia na redução do risco de obesidade infantil, reforçando a importância de estratégias integradas e contínuas de educação alimentar. Estes achados sublinham a necessidade de políticas públicas que apoiem a educação nutricional e a promoção de práticas alimentares saudáveis desde a infância, para prevenir a obesidade e suas consequências a longo prazo.

Produto Educacional

Bases Pedagógicas e Metodológicas

A Educação em Saúde (ES) é reconhecida por sua importância face à melhoria das condições gerais de saúde da população. Ela facilita a compreensão de conteúdos validados pelas ciências da saúde, contribuindo para a saúde integral das pessoas e reduzindo os custos das intervenções em saúde, especialmente no tratamento de doenças (Besen, 2007). A ES é justificada no atendimento às famílias de lactentes, conforme resultados da RI, que destacam a necessidade de orientações adequadas.

Uma questão prática emergente é determinar quais profissionais são mais adequados para orientar essas famílias. Embora médicos, enfermeiros e psicólogos desempenhem um

importante papel, os ACS, são os que atuam junto às famílias, *in loco*, nas comunidades, portanto, são os atores mais adequados, pois ao tipo de intervenção que a ES deve priorizar. Afinal, conhecem as famílias e suas circunstâncias, sendo mais eficazes na orientação sobre a introdução alimentar, após o aleitamento materno.

Para capacitar os ACS como multiplicadores/orientadores de conhecimento é pertinente revisitar o modelo de Educação Popular. Esse modelo, fundamentado nos princípios freirianos, possibilita valorizar o contexto comunitário e o diálogo como base para a construção do conhecimento (Chiarella *et al.*, 2015; Dasgupta *et al.*, 2006). A pedagogia freiriana contextualiza o conteúdo educacional à realidade dos educandos e promove a participação ativa na identificação das necessidades de saúde e na implementação de práticas saudáveis (Freire, 1968). Assim, a adoção dos princípios freireanos pode favorecer o desenvolvimento da consciência crítica face aos contextos de alienação, sobretudo no que se refere aos comportamentos adquiridos ao longo da vida que impossibilitam ao indivíduo ter clareza acerca das implicações dos hábitos em seu cotidiano. Nessa compreensão estão os comportamentos relacionados à ingestão de alimentos com alto teor de açúcar e gorduras saturadas, frutos da inculturação que se tornou problema com profundos impactos na saúde das populações, ocasionando obesidade com seus fatores decorrentes: pressão alta, diabetes e outras complicações (Brasil, 2011)

Assim, o produto educacional projetado, estruturado como uma Sequência Didática, busca promover uma aprendizagem progressiva e coerente, utilizando recursos variados, como vídeos e simulações, para engajar os alunos ativamente no processo de aprendizagem (Franco, 2018).

Configuração e Aplicação do Produto Educacional
A Sequência Didática foi desenvolvida com base nas seguintes etapas:

- a. Identificação das lacunas a partir da RI sobre a prática da introdução alimentar para lactentes;
- b. Coleta de dados de documentos da Sociedade Brasileira de Pediatria, que oferecem as orientações atualizadas sobre a introdução complementar.

- c. Análise de reportagens sobre obesidade infantil para compreender como a população acessa conteúdos educativos em programações de tv aberta, fundamentando a primeira etapa da Sequência Didática;
- d. Seleção de vídeos lúdicos e informativos, com o propósito de obter um material que contemplasse de forma abrangente e didática os aspectos cruciais da introdução alimentar. No caso, foi escolhido “Os primeiros 1000 dias marcam uma vida”, <https://www.youtube.com/watch?v=J-q9xGOrJI6E&t=9s>, que aborda sobre a importância das intervenções nos primeiros 1.000 dias de vida do bebê, apresentando conceitos fundamentais como crescimento físico, desenvolvimento cognitivo, maturação imunitária e programação metabólica, evidenciando a relevância de uma abordagem integrada e cuidadosa nesse período crítico;
- e. Desenvolvimento de uma cartilha com diretrizes sobre a introdução alimentar, destinada especialmente aos ACS, conforme orientações da Sociedade Brasileira de Pediatria, a fim de que possam repassar informações precisas e atualizadas às famílias, constituindo também recurso valioso para consulta contínua. Essa abordagem integrada e multifacetada visa promover a saúde e o bem-estar das crianças desde os primeiros estágios de vida.

Em julho de 2023, a Sequência Didática foi aplicada para capacitar os ACS da Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) do bairro Siderlândia, em Volta Redonda, RJ. Dos seis agentes em atuação na unidade, cinco participaram. A capacitação, com duração de uma hora, foi conduzida com o auxílio de banners expositivos, cartilhas, lista de presença e placas, em conformidade com o processo delineado (fig. 1 Sequência didática aplicada para capacitação de Agentes Comunitários de Saúde – ACS de Unidade Básica de Saúde Familiar – UBSF).

Para a pesquisa, a atividade recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 5.80.276), com Carta de Anuência da instituição participante e adesão ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos ACS.

Figura 1 - Sequência didática aplicada para capacitação de Agentes Comunitários de Saúde de Unidade Básica de Saúde Familiar - UBSF



Discussão de Resultados da Aplicação do Produto Educacional

O Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), criado em 1999, visa conectar as políticas de saúde às especificidades das populações e das comunidades. Incorporado à Estratégia Saúde da Família, o programa define responsabilidades específicas dos ACS, incluindo a interpretação da dinâmica social da comunidade e a mobilização para ações coletivas de saneamento e melhoria do ambiente (Ministério da Saúde, 2001).

Embora os ACS não sejam a solução exclusiva para os problemas de saúde, os quais são complexos (Cardoso *et al.*, 2012), contudo, morar na comunidade onde atuam configura-se como um aspecto facilitador do seu trabalho, pois conhecem a cultura e a linguagem que deve ser utilizada para a comunicação com as pessoas de determinadas regiões. Essa comunicação que considera os valores socioculturais está alinhada com a proposta dialógica freiriana (Freire, 1996), que constitui modo de se fazer aprendizagem por meio do reconhecimento dos saberes prévios daqueles que ali estão para aprender coisas novas.

A construção e a valorização do diálogo entre educando e educador, possibilita deslocar o profissional (médico/enfermeiro) do seu lugar de suposto saber, incluindo o ACS como sujeito e partícipe do processo de aprendizagem e, posteriormente, continuador do processo de “ensinagem” (Freire, 1996).

Por isso, para guiar o processo de Educação Popular em saúde as ideias de Paulo Freire oferecem também um norte no que diz respeito à construção e consolidação real do conhecimento. Segundo Freire (1996), ensinar exige aspectos básicos, como o respeito à autonomia do ser do educando. Esse princípio é um dos mais significativos, pois, como reforça o autor, o respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros.

Dessa forma, ao elaborar a atividade de capacitação, foi imprescindível incluir: o empoderamento através do conhecimento, a autonomia do sujeito, a crítica e a reflexão, a valorização do diálogo e a aproximação com situações do cotidiano dos agentes comunitários. E para potencializar o processo pedagógico, a escolha pela Sequência Didática, mostrou-se eficaz em relação ao objetivo da pesquisa. Segundo

Ugalde e Roweder (2020), ela auxilia na aprendizagem tornando-a dinâmica, podendo ser utilizada em diversos contextos e com pessoas de todas as idades, fundamentada na reflexão crítica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A capacitação de ACS em introdução alimentar do lactente revelou-se uma iniciativa fundamental para a promoção da saúde infantil junto às famílias atendidas pela UBSF. Ao adquirirem conhecimentos sólidos sobre os princípios da nutrição infantil, esses profissionais se tornaram catalisadores essenciais na implementação de práticas alimentares saudáveis na comunidade em que atuam. Espera-se que essa intervenção resulte em mudanças significativas nos hábitos alimentares das famílias assistidas, promovendo uma ampliação da conscientização sobre a importância de uma dieta balanceada para o desenvolvimento saudável das crianças.

Por outro lado, os resultados da RI destacam um quadro social alarmante, evidenciando que os problemas nutricionais possuem características epidêmicas, conforme apontado por pesquisas nacionais e internacionais.

Diante desse cenário, o investimento na formação contínua dos ACS não é apenas uma estratégia eficaz para a melhoria da saúde infantil, mas também é um passo fundamental em direção à construção de comunidades mais saudáveis e bem-informadas.

Sob a perspectiva freiriana, essa formação contínua visa transformar famílias inteiras agentes autônomos e críticos em à alimentação, capacitando-as a tomar decisões conscientes e informadas desde os primeiros anos de vida das crianças. Essa abordagem busca desalienar as famílias dos valores sociais ancorados no consumo desenfreado e viciante, promovendo uma alimentação mais consciente e saudável.

Em suma, a capacitação dos ACS em introdução alimentar do lactente representa uma intervenção significativa para a saúde pública, potencializando a autonomia das famílias e contribuindo para a formação de uma sociedade mais consciente e saudável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (AAP). **Pediatric Nutrition Handbook**. 4. ed. United

States of America: AAP, 1998. Disponível em: https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/106/Supplement_4/1274/65882/American-Academy-of-Pediatrics-Recommendations-for?redirectedFrom=fulltext. Acesso em: 1 jul. 2023.

ARREDONDO, A.; LUGO, O. B. R.; OROZCO, E.; ROSA, C. P. T. de la. Breastfeeding and feeding practices in the first year of life and its association with overweight and obesity of children in Mexico. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, 21 fev. 2022, v. 21, p. 1109-1118. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042021000400009>. Acesso em: 19 nov. 2022.

BESSEN, C. B.; NETTO, M. de S.; DA ROS, M. A.; SILVA, F. W.; SILVA, C. G.; PIRES, M. F. A estratégia saúde da família como objeto de educação em saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 16, n. 1, p. 57-68, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902007000100006>. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRASIL. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil: 2011-2022**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf. Acesso em: 10 mar. 2024.

CARDOSO, Fátima Aparecida *et al.* Capacitação de agentes comunitários de saúde: experiência de ensino e prática com alunos de Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, p. 968-973, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672011000500026>. Acesso em: 10 fev. 2024.

CHAPARRO, M. P.; ANDERSON, C. E.; CRESPI, C. M.; WANG, M. C.; WHALEY, S. E. The New Child Food Package is Associated with Reduced Obesity Risk Among Formula-Fed Infants Participating in the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children (WIC) in Los Angeles County, California, 2003-2016. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, 10 fev. 2020, v. 17, p. 18. Disponível em: doi: 10.1186/s12966-020-0921-3. Acesso em 10 nov. 2022.

CHIARELLA, Tatiana *et al.* A pedagogia de Paulo Freire e o processo ensino-aprendizagem na educação médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, p. 418-425, 2015.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n3e02062014>. Acesso em: 10 fev. 2024.

DASGUPTA, Sayantani *et al.* Medical Education for Social Justice: Paulo Freire Revisited. **Journal of Medical Humanities**, v. 27, p. 245-251, 2006. Disponível em: <https://einstein.elsevierpure.com/en/publications/medical-education-for-social-justice-paulo-freire-revisited-2>. Acesso em: 10 fev. 2024.

FARIA, G. C. C. de; AZEVEDO, S. A.; ANDRADE, S. N.; OLIVEIRA, F. de. Alimentação e obesidade de crianças na fase pré-escolar: significados atribuídos pelos pais. **Nursing São Paulo**, 1 mar. 2021, v. 24, n. 274, p. 5389-5400. Disponível em: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/1324/1524>. Acesso em: 02 fev. 2024.

FLORENCIO JÚNIOR, P. G.; PAIANO, R.; COSTA, A. dos S. Isolamento social: consequências físicas e mentais da inatividade física em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, 14 set. 2020, v. 25, p. 1-2. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14263>. Acesso em: 04 fev. 2024.

FRANCO, D. L. A importância da sequência didática como metodologia no ensino da disciplina de física moderna no ensino médio. **Revista Triângulo**, v. 11, n. 1, 30 abr. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18554/rt.v0i0.2664>. Acesso em: 20 fev. 2024.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 24. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

GINGRAS, V.; ARIS, I. M.; RIFAS-SHIMAN, S. L.; SWITKOWSKI, K. M.; OKEN, E.; HIVERT, M. F. Timing of Complementary Feeding Introduction and Adiposity Throughout Childhood. **Pediatrics**, 1 dez. 2019, v. 144, n. 6, p. e20191320. DOI: 10.1542/peds.2019-1320. Acesso em: 10 nov. 2022.

GONSALEZ, P. S.; RETONDARIO, A.; BRICARELLO, L. P.; GONZÁLEZ-CHICA, D. A.; SILVA, D. A. S.; VASCONCELOS, F. de A. G. de. Exclusive Breast-

feeding, Complementary Feeding and Association with Body Fat Excess Among Schoolchildren in Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, mar. 2017, v. 17, p. 115-125. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1806-93042017000100007>. Acesso em: 20 nov. 2022.

KAY, M. C. et al. Consumption of Obesogenic Foods in Non-Hispanic Black Mother-Infant Dyads. **Maternal and Child Nutrition**, 2018, v. 14, p. e12482. Disponível em: doi: 10.1111/mcn.12482. Acesso em 10 nov. 2022.

MENDEZ, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. de C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, 2008, v. 17, n. 4, p. 758-764. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>. Acesso em: 19 nov. 2022.

MENNELLA, J. A.; JAGNOW, C. P.; BEAUCHAMP, G. K. Prenatal and Postnatal Flavor Learning by Human Infants. **Pediatrics**, 1 jun. 2001, v. 107, n. 6, p. e88. Disponível em DOI: 10.1111/mcn.12482. Acesso em: 20 mar. 2024.

MENNELLA, J. A.; SMETHERS, A. D.; DECKER, J. E.; DELAHANTY, M. T.; STALLINGS, V. A.; TRABULSI, J. C. Effects of Early Weight Gain Velocity, Diet Quality, and Snack Food Access on Toddler Weight Status at 1.5 Years: Follow-Up of a Randomized Controlled Infant Formula Trial. **Nutrients**, 4 nov. 2021, v. 13, n. 11, p. 3946. Disponível em doi: 10.3390/nu13113946. Acesso em: 20 mar. 2024.

MIWA, M.; VENTURA, C. O (des)engajamento social na modernidade líquida: sobre participação social em saúde. **Saúde em Debate [online]**, v. 44, n. 127, 2020, p. 1246-1254. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012722>. Acesso em: 20 mar. 2024.

MORGEN, C. S. *et al.* Breastfeeding and Complementary Feeding in Relation to Body Mass Index and Overweight at Ages 7 and 11 y: a Path Analysis Within the Danish National Birth Cohort. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1 mar. 2018, v. 107, n. 3, p. 313-322. Disponível em DOI: 10.1093/ajcn/nqx058. Acesso em: 1 mar. 2024.

MUHSEN, K. et al. Associations of Feeding Practices in Early Life and Dietary Intake at

School Age with Obesity in 10- to 12-Year-Old Arab Children. **Nutrients**, 19 jun. 2021, v. 13, n. 6, p. 2106. Disponível em DOI: 10.3390/nu13062106. Acesso em: 03 nov. 2022.

PAPOUTSOU, S. *et al.* Timing of solid food introduction and association with later childhood overweight and obesity: The IDEFICS study. *Maternal and Child Nutrition*, 2018, v. 14, p. e12471. Disponível em DOI: 10.1111/mcn.12471. Acesso em: 03 nov. 2022.

ROSENSTOCK, S. *et al.* Effect of a Home-Visiting Intervention to Reduce Early Childhood Obesity Among Native American Children. *JAMA Pediatrics*, 2021, v. 175, n. 2, p. 133-142. Disponível em DOI: 10.1001/jamapediatrics.2020.3557. Acesso em: 10 nov. 2022.

SARNI, R. O. S.; KOCHI, C.; SUANO-SOUZA, F. I. Childhood obesity: an ecological perspective. **Jornal de Pediatria (Rio J.)**, 1 mar. 2022, v. 98, p. S38-S46. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jped.2021.10.002>. Acesso em: 15 mar. 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO - SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E AMBIENTAL VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL-VAN. **O Diagnóstico Alimentar e Nutricional e sua importância para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis** [Internet]. 2019 [citado 10 dez. 2022]. Disponível em: <http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=MbTZW7ymY-x4%3D>. Acesso em: 12 dez. 2022.

SIMON, V. G. N.; SOUZA, J. M. P. de; SOUZA, S. B. de. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. **Revista de Saúde Pública**, fev. 2009, v. 43, p. 60-69. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/tbHrvyFZY63NWK9RQSQJnYm/> Acesso em 10 fev. 2024.

SOUZA, M. T. de; SILVA, M. D. da; CARVALHO, R. de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, 2010, v. 8, n. 1 Pt 1, p. 102-106. Disponível em: DOI: 10.1590/s1679-45082010rw1134. Acesso em 10 fev. 2024.

SOUZA, S. de A. et al. Obesidade adulta nas nações: uma análise via modelos de regressão beta. **Cadernos de Saúde Pública**, 20 ago.

2018, v. 34, p. e00161417. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00161417> . Acesso em 10 fev. 2024.

SWINBURN, B. A. et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. **The Lancet**, 23 fev. 2019, v. 393, n. 10173, p. 791-846. Disponível em: doi: 10.1016/S0140-6736(18)32822-8. Acesso em 23 fev. 2024.

UGALDE, Maria Cecília Pereira; ROWEDER, Charlys. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 6, p. e99220-e99220, 2020. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.31417/educitec.v6ied.especial.992>. Acesso em: 10 abr. 2024.

VASCONCELOS, C. M. R. de *et al.* Intervenções educativas na promoção da alimentação saudável em escolares. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, v. 12, n. 10, p. 2803-2815, 7 out. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-996980>. Acesso em 21 mar. 2024.

WOO BAIDAL, J. A. *et al.* Childhood obesity prevention in the Women, Infants, and Children Program: Outcomes of the MA-CORD study. **Obesity**, 2017, v. 25, n. 7, p. 1167-1174. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28653498/> Acesso em 03 nov. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Infant and Young Child Feeding: Model Chapter for Textbooks for Medical Students and Allied Health Professionals**. Geneva: WHO Press, 2009.

EDUCAÇÃO HÍBRIDA NA UNIVERSIDADE NACIONAL DE LANÚS, ARGENTINA: UM ESTUDO DE CASO COM ESTUDANTES DA LICENCIATURA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS

HYBRID EDUCATION AT THE NATIONAL UNIVERSITY OF LANÚS, ARGENTINA: A CASE STUDY WITH FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY UNDERGRADUATE STUDENTS

Juan Manuel Alderete¹

Gastón Ezequiel Maraulo²

Clarisa Elena Beaufort³

<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.10>

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar o impacto da metodologia híbrida (MH) adotada na Licenciatura em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Nacional de Lanús (UNLa) no desempenho acadêmico no ano de 2022 e na percepção dos estudantes sobre essa modalidade pós-pandemia. Foi realizado uma análise documental dos relatórios de frequência (2017-2022) e uma pesquisa com 100 estudantes selecionados aleatoriamente, porém de maneira representativa, utilizando o Google Forms. Os resultados da análise documental indicaram uma tendência de aumento no desempenho acadêmico com a MH, embora o alto coeficiente de variação não tenha permitido associar estatisticamente a MH como a causa principal quando contrastada historicamente. A pesquisa revelou que 41,2 % dos estudantes avaliaram positivamente a flexibilidade de algumas aulas virtuais e a importância da autodisciplina. A satisfação geral média com a MH foi de 7,2, considerada satisfatória, mas com espaço para melhoria. Foi destacada a utilidade dos recursos audiovisuais, porém foram apontadas algumas dificuldades na navegação das salas de aula vir-

tuais devido à organização do material. A análise SWOT revelou que o curso não está aproveitando todas as oportunidades disponíveis, nem apresenta um plano eficaz para mitigar ameaças, indicando a necessidade de otimizá-lo para estar em conformidade com a demanda atual de ensino e melhorar a percepção dos estudantes. Por outro lado, a análise destacou uma infraestrutura sólida da UNLa para implementar a MH no curso mencionado. Este estudo demonstra a importância do paradigma educacional no processo de ensino-aprendizagem, que os fatores que contribuem para o desempenho acadêmico são complexos e não se limitam à mudança de metodologia, e que é necessária uma formação docente contínua e consideração das particularidades de cada disciplina para abordar uma melhoria na qualidade da educação fornecida. **Palavras-chave:** educação superior híbrida, melhoria educacional, percepção estudantil.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the impact of the hybrid methodology (HM) adopted in the bachelor's degree in food science and technology

¹ Doutor em Política e Gestão da Educação Superior pela UNTREF. Professor do Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico (DDPyT), UNLa. Pesquisador do Centro de Investigaciones de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CICTA), DDPyT, UNLa. E-mail: direccionsa@gmail.com

² Especialista em metodologia da Pesquisa Científica pela UNLa, com ênfase em educação mediada por tecnologias. Mestrando em Metodologia da Pesquisa Científica pela UNLa. Docente-Investigador e Coordenador do Centro de Investigaciones de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CICTA), DDPyT, Universidade Nacional de Lanús, Buenos Aires, Argentina. E-mail: gemaraulo@unla.edu.ar

³ Professora de Ensino Superior e Médio pela UTN. Bioquímica pela UBA. Professora do Departamento de DDPyT da Universidade Nacional de Lanús. Pesquisadora e responsável pelo Centro de Investigaciones de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CICTA), DDPyT, UNLa, Argentina. E-mail: cicta@unla.edu.ar

at the National University of Lanús on the dropout rate in 2022, and students' perceptions of this post-pandemic modality. A documentary analysis of academic reports (2017-2022) and a survey of 100 students randomly selected but in a representative manner were conducted using Google Forms. The results of the documentary analysis indicated a trend towards increased attrition with HM, although the high coefficient of variation did not statistically associate HM as the main cause when historically contrasted. The survey revealed that 41.2 % of students positively valued the flexibility of some virtual classes and the importance of self-discipline. The overall satisfaction average of HM was 7.2 of 10, satisfactory but with room for improvement. The usefulness of audiovisual resources was highlighted, but some difficulties were pointed out in navigating virtual classrooms ba-

sed on material organization. The SWOT analysis revealed that the program is not fully leveraging existing opportunities, nor does it have a plan to effectively mitigate threats, indicating the need to optimize it to meet current teaching demand and improve student perception. On the other hand, the analysis highlighted a solid infrastructure at UNLa for implementing HM in the mentioned program. This study demonstrates the importance of the educational paradigm in the teaching-learning process, that factors contributing to attrition are complex and not limited to the change in methodology, and that continuous teacher training and consideration of the particularities of each subject are necessary to address improvement in the quality of education provided.

Keywords: Hybrid higher education, educational enhancement, student perception.

INTRODUÇÃO

A dinâmica em constante mudança da nossa sociedade do conhecimento exige uma educação de qualidade que se adapte constantemente para preparar os futuros profissionais e contribuir para o desenvolvimento socioeconômico nacional. Nesse contexto, o uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) transformou significativamente as metodologias educativas tanto para professores quanto para estudantes. De acordo com Barrón Tirado (2020), na área educacional, a era digital favorece a transição para a desmaterialização do processo de ensino-aprendizagem, reduzindo o encontro presencial, físico, sensorial e afetivo que gera a relação professor-estudante. Por outro lado, a pandemia do SARS-CoV-2 acelerou essa transição, fortalecendo o uso de plataformas virtuais e repensando o futuro da educação universitária.

Neste novo contexto pós-pandêmico, tem havido um debate sobre a continuidade das aulas virtuais no ensino superior e a necessidade de integrá-las de forma eficaz às presenciais. Autores como Cannellotto (2020) apontam que, embora persista o debate sobre a superioridade entre a educação presencial e virtual, o foco deveria estar nas práticas pedagógicas que facilitam a aprendizagem ativa e significativa dos estudantes. Nesse contexto, a metodologia híbrida surgiu como uma alternativa viável, combinando elementos do ensino

presencial e virtual, oferecendo flexibilidade e acessibilidade aos estudantes, preparando-os para um mercado de trabalho mais exigente que demanda habilidades digitais.

A digitalização dos processos formativos no cenário do ensino superior apresenta desafios, tensões e uma multiplicidade de possibilidades e potencialidades que requerem o trabalho conjunto e compartilhado dos principais atores: equipes de gestão, equipes docentes, não docentes e estudantes. Maggio (2022) destaca a importância deste momento histórico para dar um salto em frente na educação, reconhecendo a realidade de um mundo físico e virtual integrado. A tecnologia, com suas diversas aplicações e recursos, aumenta as oportunidades para pensar na inclusão educacional de nossos estudantes, para atender à diversidade das múltiplas trajetórias educacionais daqueles que escolhem a universidade e para oferecer um leque rico de oportunidades formativas. Ríos Sánchez (2021) indica que, embora esses novos modelos apresentem desafios tanto para professores quanto para estudantes, também representam uma grande oportunidade para garantir a continuidade e resiliência do sistema educacional. No entanto, não basta apenas superar o isolamento digital e fornecer tecnologias e recursos; o desafio é acompanhar essas transformações, atualizar os conhecimentos, criar um espaço de troca e aprendizagem colaborativa para que os atores se apropriem da oportunidade oferecida pela educação à

distância em consonância com as práticas educacionais presenciais. Embora as plataformas virtuais tenham sido tradicionalmente utilizadas em cursos à distância, seu papel se expandiu para complementar a educação presencial e facilitar uma aprendizagem mais interativa e personalizada. Nesse novo paradigma, é fundamental considerar as opiniões e experiências de professores e estudantes para projetar estratégias eficazes que promovam o comprometimento e o sucesso acadêmico.

Construir um modelo aprimorado envolve conhecer a história e o estado atual do ensino superior, bem como projetar para o futuro. Embora tenha havido tentativas de mitigar as desigualdades, a evasão universitária tem sido uma preocupação global pré-pandemia, com taxas alarmantes em países como Estados Unidos, Espanha, Áustria e também em toda a América Latina (SEMINARA, 2021; FERREYRA, et al., 2017). Na Argentina, o problema se agrava com altas taxas de desistência em geral, somadas a uma alta desistência nos primeiros anos de estudos e baixo nível de graduados, especialmente em algumas áreas mais do que outras (EZCURRA, 2013; PANAIA, 2013; CHIROLEU, 2012). O problema de retenção e graduação é ainda mais evidente no caso de engenharia e ciências exatas (ROSSO, et al., 2017).

Esta é uma situação de difícil abordagem e é necessário que as novas tecnologias complementem o desenvolvimento de estratégias inovadoras que promovam mudanças tanto no estudante, em relação aos seus hábitos de estudo e comprometimento, quanto no trabalho docente, cuja dinâmica na sala de aula deve favorecer a participação deste novo conjunto de estudantes que ingressam a cada ano; acrescentando valor a essa situação no novo paradigma educacional que se instalou com a pandemia e impactou plenamente os estudantes. A construção do vínculo acadêmico desde a inscrição até as etapas posteriores é crucial para a persistência e graduação dos estudantes universitários. Essa relação influencia o compromisso deles com a universidade e sua capacidade de superar os desafios acadêmicos (COTIGNOLA, et al., 2016). No entanto, é importante reconhecer que responsabilizar exclusivamente o estudante pela evasão reforça um esquema de exclusão baseado em pressupostos de habilidades meritocráticas associadas ao capital cultural, social e educacional prévio (DONOSO, SCHIEFELBEIN, 2007). Esses aspectos devem ser considerados ao avaliar es-

tratégias para reduzir a evasão estudantil nos cursos de graduação. Em uma instituição educacional, a qualidade se mostra com eficácia e eficiência na aprendizagem, e para alcançá-la, é necessário reconhecer que o fato de o estudante aprender não depende apenas dele, mas do grau em que as contribuições do professor se ajustam ao nível que ele demonstra em cada tarefa de aprendizagem (VYGOTSKY, 1988).

Discutir as possíveis repercussões e mudanças causadas sobre a Educação Superior neste novo paradigma pós-pandêmico permitiria, posteriormente, projetar algumas maneiras de antecipar e mitigar algumas das consequências indesejadas que poderiam afetar a permanência e o desempenho dos estudantes. Entendemos que as dificuldades para realizar mudanças na área educacional são agravadas pela falta de informação e pela ausência de novo conhecimento surgido da pesquisa em educação superior. Nesse sentido, é relevante a identificação de fatores endógenos e exógenos no plano da organização universitária para caracterizar o abandono e a lentificação no âmbito universitário. Em particular, neste artigo, nos concentraremos nos fatores endógenos que serão abordados, mas consideraremos o contexto.

A ferramenta SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) permite esse tipo de análise com a vantagem de ir além, possibilitando uma abordagem estratégica (THOMPSON, 1998; PORTER, 1998), pode gerar um diagnóstico da situação institucional ao mesmo tempo que permite o desenvolvimento de táticas para melhorar essa situação. Esta ferramenta provém da análise empresarial, mas as variáveis de estudo nas práticas educativas podem ser extrapoladas, por analogia, aos parâmetros da análise estratégica SWOT e fornecem um sólido quadro para melhorar, manter e aumentar a relevância e qualidade.

A Universidade Nacional de Lanús (UNLa), em Buenos Aires, Argentina, adotou uma postura proativa ao promover a integração das tecnologias de informação e comunicação (TICs) em seus programas acadêmicos há vários anos. A pandemia fortaleceu o campus virtual criado em 2009, e na fase pós-pandemia, propôs-se a adoção de um ensino híbrido, com disciplinas virtuais em algum percentual. A Licenciatura em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UNLa foi pioneira na implementação desse modelo híbrido em algumas disciplinas pré-pandêmicas, complementando as aulas presenciais com

atividades online por meio do campus virtual da universidade. Em função das diretrizes da instituição, foi implementado um ensino híbrido em 2022, e foi considerada a importância de buscar estratégias para melhorar a qualidade educacional e aproveitar as ferramentas tecnológicas disponíveis para oferecer aos estudantes uma formação adequada às exigências do mercado de trabalho atual. Nesse sentido, é fundamental avaliar o impacto desse modelo híbrido no desempenho acadêmico e na retenção estudantil, especialmente em um curso tão exigente. Por isso, o presente estudo, realizado no âmbito do Projeto de Pesquisa Amílcar Herrera 2022 80020220100007LA, UNLa, teve como objetivo analisar em profundidade o impacto da metodologia híbrida implementada na Licenciatura em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UNLa, focando momentaneamente na evasão estudantil e na percepção dos estudantes sobre esse método de ensino. Buscou-se identificar as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que esse câmbio nas práticas de ensino apresenta, considerando a experiência dos estudantes durante o retorno à presencialidade física no período de março a dezembro de 2022. Compreender melhor os fatores que influenciam na evasão e na satisfação do estudante permitirá identificar áreas de melhoria e desenvolver estratégias mais eficazes para promover a aprendizagem e a retenção estudantil.

METODOLOGÍA

A metodologia de trabalho adotou um design misto (qualitativo-quantitativo), transversal, constituindo uma pesquisa educacional, um estudo de caso descritivo interpretativo. Assim, o caso foi conceituado como instrumental (MARRADI, et al., 2007), entendendo que o propósito da pesquisa vai além do próprio caso, servindo como ponte epistemológica para compreender algum fenômeno. O estudo da formação de tecnólogos em alimentos na UNLa não é um fim em si mesmo, mas sim um meio para compreender o ensino da ciência dos alimentos no contexto do retorno à presencialidade e provavelmente possibilitar a compreensão da formação de outros profissionais da área.

A população de estudo foi composta pelos estudantes da licenciatura em ciência e tecnologia de alimentos da UNLa, localizada na 29 de septiembre 3901 (1826), Remedios de Escalada, Lanús, Buenos Aires, Argentina. As técnicas

utilizadas para a coleta de dados foram a análise documental e as pesquisas mistas. Para as pesquisas, o número de unidades de análise foi definido probabilisticamente utilizando uma fórmula para população finita (PÉREZ LÓPEZ, 2005), selecionados por amostragem probabilística aleatória estratificada. O trabalho foi realizado em três fases:

1. Análise da evasão estudantil ocorrido nas diferentes matérias do curso (39), considerando toda a população de estudo, através dos dados compilados pelas áreas pertinentes da Universidade. A evasão estudantil (%E) foi definida como o quociente entre a perda de matrícula em uma matéria específica ao longo de um quadrimestre e a quantidade de inscritos na matéria estudada, multiplicada por 100 (SEMINARA, APARICIO, 2018). Assim, foi estudada a evolução da variável ao longo de um período de 6 anos (2017-2022) e sua relação com o tipo de matéria, através do cálculo de médias anuais gerais da variável entre todas as matérias e o valor desta para cada uma em cada ano, complementados em cada caso com o coeficiente de variação (PADUA, 2018). As disciplinas foram classificadas em três tipos (básicas, tecnologias básicas e tecnologias aplicadas), adaptando a categorização utilizada pelo ex-Ministério da Educação da Argentina para cursos similares (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2021).
2. Pesquisa com os estudantes através da plataforma Google Forms para levantar características proeminentes da modalidade de educação híbrida ou integral implementada em 2022. A pesquisa consistiu em uma pergunta aberta e perguntas fechadas nas quais os respondentes deveriam ponderar afirmações sobre o processo de ensino de 0 a 10 pontos. A pesquisa coletou as seguintes informações dos estudantes: dados pessoais e de residência, incluindo acessibilidade ao ambiente virtual; informações preliminares, destinadas a determinar disciplinas e ciclos para os quais a pesquisa seria respondida; percepção do processo educacional sob educação integral. Foram pesquisados 100 estudantes da população total de estudantes da Licenciatura em Ciência e Tecnologia de Alimentos selecionados aleatoriamente, garantindo uma

representação equitativa de tipos de disciplinas cursadas. Uma vez concluída a etapa, os dados foram processados por ciclo (disciplinas básicas, tecnologias básicas e tecnologias aplicadas), extraindo temas e hierarquizando-os através da metodologia de matrizes de ponderação de fatores externos e internos (ALLISON, KAYE, 2011) para obter um SWOT baseado na percepção do processo educacional pelos estudantes. Buscou-se identificar as forças, oportunidades, ameaças e fraquezas desta nova metodologia implementada no pós-pandemia. Para construir as matrizes EFI (Avaliação de Fatores Internos) e EFE (Avaliação de Fatores Externos), foram identificados fatores-chave a partir de temas surgidos das pesquisas. Esses fatores abrangem recursos tangíveis e intangíveis, bem como condições externas como concorrência. Uma vez identificados, foram atribuídas ponderações para refletir sua importância relativa, consensualizadas por toda a equipe de pesquisa, e avaliadas quanto ao seu impacto, utilizando escalas numéricas. Posteriormente, as ponderações foram multiplicadas pelas avaliações correspondentes para obter pontuações ponderadas, que foram somadas para obter uma pontuação total que representa a avaliação geral dos fatores, sejam internos (EFI) ou externos (EFE), relacionados à implementação da educação híbrida. Uma vez construídas as matrizes EFI e EFE, foram usadas como base para realizar uma análise SWOT, que serve como guia para a tomada de decisões estratégicas.

3. Os resultados foram cotejados e comparados com base na Teoria Fundamentada (GLASER, STRAUSS, 1967), que busca descobrir e explicar, através de uma metodologia indutiva, a interpretação de significados a partir da realidade social-educacional dos indivíduos, com o objetivo final de criar uma teoria que tente explicar o fenômeno de estudo. Nesse ponto, todos os dados foram analisados para a discussão com bibliografia de referência.

dos relatórios da matéria e das atas de matrícula, os dados foram processados e tabelas foram elaboradas com o %E por matéria, ordenando as disciplinas pelos ciclos estabelecidos no currículo do curso de graduação (básicas, Tecnologias básicas e complementares e Tecnologias aplicadas). Dentro das matérias básicas estão Anatomia e fisiologia, Biologia, Estatística e bioestatística, Física I, Física II, Matemática I, Matemática II, Matemática III, Química geral, Química inorgânica e Química orgânica. Dentro das matérias do ciclo de tecnologias básicas e complementares estão Bromatologia I, Economia e gestão empresarial, Equipamentos e instalações I, Equipamentos e instalações II, Físicoquímica e biofísica, Formulação de projetos industriais, Indústria e tecnologia de alimentos I, Indústria e tecnologia de alimentos II, Instrumentação e automação, Microbiologia geral, Nutrição, Química analítica, Química biológica e Toxicologia. Por último, nas matérias do ciclo de tecnologias aplicadas estão: Bromatologia II, Bromatologia III, Qualidade, Conservação e embalagem, Educação e fiscalização, História, legislação e ética profissional, Indústria alimentícia e meio ambiente, Indústria e tecnologia de alimentos III, Indústria e tecnologia de alimentos IV, Indústria e tecnologia de alimentos V, Integração da indústria alimentícia, Microbiologia de alimentos I, Microbiologia de alimentos II e Prática pré-profissional de bromatologia.

Quanto à análise dos resultados obtidos em relação ao %E, trata-se de um exercício de estatística descritiva multivariada. Para avaliar se a mudança da metodologia presencial para a metodologia híbrida em todas as matérias do curso realmente aumentou o taxa de evasão, optou-se por iniciar a análise calculando a média do %E anual geral como indicador primário, sem considerar a divisão por ciclos e complementando-o com o coeficiente de variação anual. Assim, foram obtidos os resultados observados na Tabela 1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise da evasão estudantil ocorrido nas diferentes matérias do curso

Após obter as informações necessárias

Tabela 1 - Média da evasão anual geral obtida na Licenciatura em Ciência e Tecnologia**de Alimentos da UNLa ao longo do período de 2017 a 2022.**

Metodologia de ensino	Presencial			A distância		Híbrida
Ano	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ME%	26%	32%	29%	36%	37%	48%
DE	17%	17%	19%	21%	21%	24%
CV	0,66	0,53	0,65	0,59	0,64	0,41

ME%, média do percentual de evasão; DE, desvio padrão do %E; CV, coeficiente de variação do %E.

Nesta etapa de análise, é possível afirmar que, embora a implementação da metodologia híbrida pareça ter influenciado o E% geral do curso, o tipo de disciplinas e/ou sua natureza também influenciam o comportamento da variável, uma vez que para todos os anos o coeficiente de variação é muito alto, conforme observado ao analisar os resultados obtidos em cada disciplina, o que resultará em um trabalho posterior de análise. Portanto, neste trabalho tornou-se imperativo continuar a análise dos

dados não de forma global no curso de graduação, mas sim por agrupamento das unidades de análise de acordo com os ciclos descritos anteriormente. Isso para avaliar mais detalhadamente os resultados, considerando que este trabalho busca analisar de forma abrangente o curso. A partir dessa organização, foram calculadas as médias anuais por ciclo, juntamente com o desvio padrão e o coeficiente de variação, e os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Média da porcentagem de evasão anual por ciclo obtida na Licenciatura em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UNLa ao longo do período de 2017 a 2022.

Ciclo		2017	2018	2019	2020	2021	2022
Básicas	MEC%	42%	48%	47%	55%	62%	66%
	DE	15%	12%	17%	15%	20%	13%
	CV	0,36	0,26	0,35	0,27	0,32	0,20
Complementares y Tecnologías básicas	MEC%	22%	30%	27%	29%	37%	48%
	DE	16%	16%	16%	20%	18%	16%
	CV	0,69	0,52	0,57	0,71	0,49	0,33
Aplicadas	MEC%	18%	23%	17%	21%	18%	33%
	DE	11%	13%	11%	7%	12%	14%
	CV	0,62	0,59	0,64	0,35	0,66	0,41

MEC%, média da porcentagem de evasão anual por ciclo; DE, desvio padrão; CV, coeficiente de variação.

Ao analisar a Tabela 2, observa-se que as matérias básicas mostram um aumento anual do MEC%, com uma homogeneidade intraanual melhorada em relação ao total geral. Por outro lado, as matérias complementares e as tecnologias básicas apresentam um comportamento menos conclusivo do MEC%, e um nível de homogeneidade intraanual mais baixo. Finalmente, as matérias aplicadas apresentam um comportamento mais errático do MEC%, e um nível de homogeneidade intraanual baixo. Isso só permite concluir que cada matéria teve um comportamento diferente, o que destaca a im-

portância da forma de implementação da metodologia integral ou híbrida. Isso implica que não é possível determinar uma relação direta entre a implementação da educação híbrida e a evasão com base nos registros de matrícula e nos relatórios avaliativos, atribuindo assim maior importância a todas as contribuições que podem ser feitas a partir da sistematização das opiniões e percepções dos estudantes.

Há vários anos, numerosos autores têm sido favoráveis à educação híbrida e alguns têm defendido os benefícios da educação em ambientes virtuais, destacando seu potencial

para alcançar um público mais amplo, oferecer experiências de aprendizado mais flexíveis, melhorar a acessibilidade e a qualidade da educação superior; proporcionando uma melhoria substancial no ensino e aprendizagem, aproveitando o melhor da presencialidade e das aulas virtuais (BONK, 2009; ANDERSON, 2008; BATES, 2015; SIEMENS, 2005; ACUÑA, 2020). Mas para obter todos esses benefícios, as aulas devem ser otimizadas. A educação híbrida deve ser usada adequadamente para permitir a redução da evasão que vem sendo observada, não sendo uma possível causa de aumento dela. Tanto os gestores quanto os professores precisam se esforçar nesse sentido, sem mencionar também o esforço do estudante que se depara com uma metodologia que não é a que ele usou em todos os seus anos anteriores de formação, mas que, se acompanhado no processo, pode aproveitar e reconhecer os benefícios que essa mudança pode proporcionar. No caso em estudo, a metodologia foi adotada por decisão da direção da universidade e não houve muito tempo para avaliar cada caso, tornando-se assim uma educação híbrida experimental em muitos casos. É evidente que a transição para um modelo híbrido de ensino de qualidade deve ser cuidadosamente planejada após uma análise minuciosa. Cada matéria apresenta particularidades que podem exigir ajustes em sua modalidade virtual, considerando sua dinâmica e posição dentro do currículo. Dessa forma, garante-se uma implementação eficaz da educação híbrida.

Análise da pesquisa com os estudantes

Após obter os dados das pesquisas realizadas com os estudantes da Licenciatura em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UNLa sobre o processo educativo integral em 2022, os mesmos foram processados. A amostra da população estudada foi composta por 100 estudantes, dos quais 68 % eram mulheres e 32 % homens. A idade média variou entre 19 e 60 anos, com uma média de $31,59 \pm 10,22$ anos e uma mediana de 32. No caso específico desta pesquisa, a amostra selecionada permite capturar uma representação diversa da população estudantil da Licenciatura em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UNLa. A heterogeneidade presente na amostra, tanto em termos de gênero, idade, situação de trabalho, nível socioeconômico e localização geográfica, reflete a realidade multifacetada dos estudantes universitários.

Em uma análise mais geral dos resultados da pesquisa antes da elaboração do estudo SWOT, observou-se que 41,2 % dos estudantes valorizaram muito a possibilidade de ter algumas aulas sem precisar comparecer à universidade e consideraram muito influente a autodisciplina para as aulas virtuais. Em relação à metodologia híbrida (MH) adotada pelo curso, a satisfação geral obteve uma média de 7,2 e uma mediana de 8, o que indicaria que é satisfatório, mas há uma margem interessante para trabalhar e melhorar. Destacou-se nas respostas à pergunta aberta que os estudantes consideraram que os recursos audiovisuais utilizados são de grande utilidade, mas destacam que nas salas de aula virtuais em algumas matérias encontraram muito material que lhes dificultava se organizar e estudar.

Em seguida, a partir da pergunta aberta e das perguntas fechadas sobre o processo de educação híbrida, foram realizadas as EFI e EFE e posteriormente a análise SWOT, seguindo a teoria de Allison e Kaye (2011). O processamento seguiu de acordo com a organização em ciclos mencionada, obtendo-se os resultados que são apresentados nas tabelas 3, 4 e 5.

Na Tabela 3, podemos observar resultados que são de estudantes cursando matérias do ciclo básico, nas quais o estudante dá seus primeiros passos na universidade, então nessas matérias podem ser observadas respostas que em alguns casos não são apresentadas em ciclos superiores. Esta etapa é em que o estudante começa a estabelecer os laços com a universidade, que impactam depois no possível desligamento de matérias ou abandono do curso; portanto, é necessário analisar em detalhes tudo o que foi levantado a partir das respostas, especialmente neste ciclo, para compreendê-las melhor. Deve-se levar em consideração todas as particularidades do estudante ao analisar os dados, como Coulon (2008) menciona, é um momento de muitas rupturas, é sua entrada na vida universitária e é proposta uma metodologia que não é a que tiveram em todos os anos formativos anteriores. De forma geral, ao analisar a Tabela 3, observamos que o valor total apresentado pela matriz para fatores externos identificados em matérias do ciclo básico é de 2,1; portanto, podemos afirmar a priori que não estão sendo aproveitadas as oportunidades identificadas nem estão sendo enfrentadas corretamente as ameaças. Por outro lado, o valor total apresentado para fatores internos pela matriz é superior a 2,8; portanto, é possível inferir que os estudantes percebem que o curso pela UNLa tem as capacidades e ferramentas necessárias para desenvolver corretamente a MH.

Tabela 3- Matriz EFE e EFI obtida para matérias do ciclo básico do curso de Licenciatura em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UNLa em 2022, em função da pesquisa com os estudantes.

FATORES EXTERNOS	IMP	QUA	VAL
OPORTUNIDADES			
Melhoria na comunicação e empatia com os estudantes: Sugere-se mais empatia com estudantes de diferentes idades ou com situações de trabalho, fornecendo uma abordagem mais compreensiva e adaptada.	0,10	1	0,10
Maior oferta de matérias híbridas ou virtuais: Isso poderia ampliar as opções educacionais e flexibilizar os horários para os estudantes.	0,20	2	0,40
Implementação de recursos adicionais: Maior uso de vídeos, informações adicionais e ferramentas multimídia para melhorar a compreensão dos conceitos.	0,20	3	0,60
AMEAÇAS			
Desistência de estudantes: A frustração e a percepção das matérias como impossíveis podem levar mais estudantes a abandonar o curso.	0,20	2	0,40
Dificuldades em se adaptar à modalidade híbrida: Alguns estudantes, especialmente os mais velhos ou com responsabilidades de trabalho, podem ter dificuldades em se adaptar a essa nova forma de aprendizado.	0,15	2	0,30
Descontentamento generalizado com a qualidade educacional: Se as deficiências na qualidade do ensino híbrido persistirem, a insatisfação dos estudantes pode aumentar e erosionar a reputação da instituição.	0,15	2	0,30
TOTAIS	1,00		2,10
FATORES INTERNOS	PE	QUA	VAL
PONTOS FORTES			
Experiência geral positiva: A modalidade híbrida tem sido útil para organizar o tempo e acessar materiais de estudo a qualquer momento.	0,125	4	0,50
Possibilidade de acesso 24/7 a conteúdos educacionais: Isso facilita a aprendizagem e a revisão de material.	0,125	4	0,50
Autodisciplina aprimorada: A virtualidade fortaleceu a autodisciplina e a gestão do tempo de alguns estudantes.	0,125	4	0,50
Reconhecimento e agradecimento pelo ensino híbrido: Vários estudantes valorizam a inclusão de aulas virtuais na estrutura educacional.	0,063	3	0,19
Apoio da diretora do curso: Alguns estudantes destacaram a disposição da diretora do curso para ouvir e responder às preocupações dos estudantes.	0,125	4	0,50
PONTOS FRACOS			
Problemas em algumas matérias: Notas ilegíveis devido a problemas de digitalização, informações desatualizadas, dificuldades com a metodologia de ensino e falta de resposta dos professores geram descontentamento e frustração.	0,146	2	0,29
Contradições entre professores: A discrepância em alguns conteúdos ensinados por diferentes professores nas diferentes modalidades gera confusão e falta de clareza nos temas.	0,146	1	0,15
Falta de atualização de materiais: Erros em algumas notas digitais, acesso a material bibliográfico desatualizado por direitos autorais e falta de resposta em fóruns geram dificuldades na aprendizagem.	0,146	1	0,15
TOTAIS	1		2,77

IMP, importância; QUA, qualificação; VAL, valor; PE, Peso

Os estudantes percebem que, em geral, nessas matérias não há uma abordagem adaptada para cobrir as diferentes faixas etárias, mas também que as aulas virtuais lhes permitem flexibilizar os horários e economizar tempo e dinheiro com deslocamentos para a universidade. No entanto, destacam que algumas matérias são vistas como impossíveis ou difíceis de abordar devido à quantidade de conteúdo que precisam estudar, especialmente aqueles apresentados nas salas de aula

virtuais. Observa-se que os estudantes mais velhos têm dificuldades para lidar com o ensino híbrido, uma vez que seus períodos formativos anteriores sempre foram presenciais. A Secretaria Acadêmica e a Área de Campus Virtual da UNLa oferecem videotutoriais e capacitações personalizadas tanto para professores quanto para estudantes sobre o uso do campus virtual na plataforma Moodle. Isso convida à reflexão para o estabelecimento de políticas que acompanhem ativamente a me-

lhorar das habilidades digitais, especialmente nesses estudantes de idades mais avançadas, pois como profissionais na sociedade da informação e do conhecimento, é vital que o façam. Fora desses casos, de maneira geral, percebe-se que a percepção sobre as ferramentas disponíveis no campus é positiva e demonstra

forças inclusive na carreira. Como fortaleza da MH implementada, menciona-se na pesquisa também a gestão do tempo, a acessibilidade e o grande apoio da direção do curso para melhorar o processo, traduzido em escuta de reclamações e busca de soluções para problemas que surgem na prática.

Tabela 4- Matriz EFI e EFE obtida para matérias do ciclo tecnologias básicas e complementares do curso de Licenciatura em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UNLa em 2022, em função da pesquisa com os estudantes.

FATORES EXTERNOS	IMP	QUA	VAL
OPORTUNIDADES			
Implementação de modalidades virtuais completas em certas disciplinas: Considerar a possibilidade de modificação do currículo para uma educação principalmente virtual, com encontros presenciais apenas para avaliações ou laboratórios, o que poderia ampliar o acesso à educação para pessoas com limitações de tempo e distância.	0,10	1	0,10
Incorporação de aulas híbridas em todas as etapas do curso: Permitir que matérias dos últimos anos também adotem a modalidade híbrida de forma eficaz para facilitar a conclusão dos estudos para quem trabalha.	0,10	1	0,10
Melhoria na gestão da plataforma e acessibilidade: Aperfeiçoar detalhes como a acessibilidade aos materiais de estudo, exercícios e guias de estudo, e melhorar a gestão da plataforma virtual para otimizar a experiência educativa.	0,20	3	0,60
AMEAÇAS			
Desigualdade na experiência educativa: A brecha digital e a falta de adaptação de alguns professores podem aumentar a desigualdade na qualidade da educação.	0,20	1	0,20
Perda de motivação e dificuldades na aprendizagem: A falta de interação e apoio dos professores no ambiente virtual pode levar à desmotivação e afetar negativamente o processo de aprendizagem.	0,20	1	0,20
Complicações para assistir às aulas: A impossibilidade de assistir às aulas devido a horários de trabalho pode resultar em dificuldades para completar o programa educacional	0,20	1	0,20
TOTAIS	1,00		1,40
FATORES INTERNOS	PE	QUA	VAL
PONTOS FORTES			
Flexibilidade e gestão do tempo: A modalidade híbrida ou virtual permitiu aos estudantes organizar seus horários de acordo com suas responsabilidades profissionais.	0,20	4	0,80
Redução de custos e viagens: A abordagem híbrida ou virtual tem ajudado a economizar dinheiro e reduzir a necessidade de viajar constantemente para a universidade.	0,20	4	0,80
Acesso a conteúdo teórico de alto nível: A modalidade virtual tem proporcionado a oportunidade de cursar matérias com alto conteúdo teórico, como bromatologia e nutrição, facilitando a participação em aulas para aqueles com horários de trabalho complicados.	0,15	4	0,60
Uso de recursos virtuais: Alguns professores têm buscado implementar recursos enriquecedores, como lousas virtuais ou apresentações interativas, gravando aulas e as disponibilizando na plataforma, melhorando a qualidade do ensino no ambiente virtual.	0,09	4	0,36
PONTOS FRACOS			
Acesso desigual a recursos tecnológicos: Alguns estudantes enfrentam dificuldades com a conectividade e o acesso a dispositivos adequados para participar de aulas virtuais assíncronas e síncronas, o que limita sua experiência educacional.	0,12	1	0,12
Falta de interação e apoio dos professores: Alguns professores não adaptaram seus métodos de ensino ao ambiente virtual, limitando a interação e o apoio necessários aos estudantes.	0,12	1	0,12
Dificuldades na preparação individual: A falta de aulas interativas e a dependência de materiais escaneados sem a possibilidade de consulta direta ao professor dificultam a compreensão e preparação dos estudantes.	0,12	1	0,12
TOTAIS	1,00		2,92

IMP, importância; QUA, qualificação; VAL, valor; PE, peso

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 4, destaca-se que o valor total fornecido pela matriz para os fatores externos identificados nas disciplinas do ciclo de tecnologia básica e complementar é de 1,4. Portanto, inicialmente podemos afirmar que as oportunidades não estão sendo aproveitadas adequadamente e as ameaças não estão sendo enfrenta-

das corretamente. Por outro lado, o valor total fornecido pela matriz para os fatores internos é superior a 2,9, sugerindo que os estudantes percebem que a UNLa possui as capacidades e ferramentas necessárias para lidar com o trabalho nessas matérias, conforme observado no ciclo anterior.

Tabela 5- Matriz EFI e EFE obtida para matérias do ciclo tecnologias aplicadas do curso de Licenciatura em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UNLa em 2022, em função da pesquisa com os estudantes.

FATORES EXTERNOS	IMP	QUA	VAL
OPORTUNIDADES			
Implementação mais ampla de modalidades virtuais: A universidade poderia aproveitar a oportunidade de adotar e expandir modalidades virtuais de maneira mais frequente, permitindo maior flexibilidade e acessibilidade para aqueles que enfrentam dificuldades com a presença física.	0,10	2	0,20
Redução de barreiras logísticas: A adoção de aulas virtuais pode resolver problemas relacionados a viagens, gastos com transporte, insegurança e desgaste associado para os estudantes que trabalham.	0,40	2	0,80
AMEAÇAS			
Diminuição da qualidade educacional: A falta de um ambiente propício para aprendizagem em casa, com distrações e falta de espaço dedicado, poderia afetar negativamente a qualidade da educação.	0,40	3	1,20
Brecha digital: A dependência de dispositivos e conectividade poderia ampliar a brecha digital, excluindo aqueles estudantes que não têm acesso a esses recursos.	0,10	1	0,10
TOTAIS	1,00		2,30
FATORES INTERNOS	PE	QUA	VAL
PONTOS FORTES			
Acesso a aulas gravadas: As aulas gravadas disponibilizadas na plataforma virtual têm sido benéficas para alguns estudantes, permitindo-lhes revisar o conteúdo a qualquer momento e facilitando a compreensão das lições.	0,40	4	1,60
Identificação de oportunidades de melhoria: A sugestão de adotar modalidades virtuais mais frequentes mostra uma atitude proativa em relação à melhoria do sistema educacional, especialmente para aqueles estudantes que enfrentam desafios logísticos para participar presencialmente.	0,10	3	0,30
PONTOS FRACOS			
Limitações no ambiente doméstico: Distrações e a falta de um espaço dedicado para o estudo podem afetar a concentração e o desempenho acadêmico dos estudantes que optam pela modalidade virtual.	0,15	2	0,30
Dependência de dispositivos e conectividade: A necessidade de um dispositivo e uma conexão à internet confiável pode ser uma limitação para aqueles estudantes que não têm acesso a esses recursos em casa.	0,35	1	0,35
TOTAIS	1,00		2,55

IMP, importância; QUA, qualificação; VAL, valor; PE, peso

Com base nos resultados apresentados na Tabela 5, destaca-se que o valor total fornecido pela matriz para os fatores externos identificados nas disciplinas do ciclo de tecnologias aplicadas é de 2,3. Portanto, inicialmente podemos afirmar que as oportunidades não estão sendo aproveitadas adequadamente e as ameaças não estão sendo enfrentadas corretamente. Por outro lado, o valor total fornecido pela matriz para os fatores internos é superior a 2,5,

o que sugere novamente que os estudantes percebem que a UNLa possui as capacidades e ferramentas necessárias para desenvolver adequadamente a metodologia híbrida no ciclo de disciplinas de tecnologias aplicadas.

A partir das Matrizes de Fatores Internos e Externos e suas conclusões, foi organizada e consolidada uma lista SWOT, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Lista SWOT da metodologia híbrida na Licenciatura em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UNLa em 2022, pós-pandemia, considerando a perspectiva dos estudantes.

PONTOS FORTES
Flexibilidade e gestão do tempo: A modalidade híbrida ou virtual permite organizar horários de acordo com as responsabilidades laborais ou familiares.
Redução de custos e viagens: A modalidade virtual nas propostas das disciplinas diminui os gastos e evita o desgaste associado a viagens frequentes para a universidade.
Acesso a conteúdo teórico avançado: A modalidade virtual nas propostas das matérias facilita a realização de matérias com alto conteúdo teórico para aqueles que têm horários de trabalho complicados.
Uso de recursos virtuais: Alguns professores implementam em aulas virtuais ferramentas interativas, questionários na plataforma para que os estudantes testem o aprendizado alcançado e disponibilizam gravações das aulas, melhorando a qualidade do ensino virtual.
OPORTUNIDADES
Implementação de modalidades virtuais ampliadas: Adotar e expandir as modalidades virtuais na medida do possível e viável, de forma mais frequente para fornecer flexibilidade e acessibilidade.
Incorporação de aulas híbridas eficazes em todas as etapas acadêmicas: Que as matérias de todos os anos adotem a modalidade híbrida de forma eficaz para facilitar o processo de aprendizagem.
PONTOS FRACOS
Brecha digital e limitações tecnológicas: Alguns estudantes têm acesso limitado a dispositivos e conectividade, o que pode afetar sua experiência educacional.
Problemas de ambiente doméstico: Distrações e falta de um espaço adequado para estudar podem afetar o desempenho acadêmico em modalidades virtuais das matérias.
AMEAÇAS
Desigualdade na experiência educacional: A brecha digital pode aumentar a disparidade na qualidade educacional entre os estudantes.
Redução da qualidade educacional: Ambientes de estudo inadequados podem afetar negativamente a qualidade da aprendizagem em modalidades virtuais.

A análise revelou que a UNLa possui as capacidades necessárias para a implementação bem-sucedida da metodologia híbrida no curso de graduação em estudo, conforme percebido pelos estudantes. Além disso, há conhecimento sobre os recursos oferecidos pela universidade, corroborado pela literatura. A universidade dispõe de muitos recursos para viabilizar esse tipo de abordagem pedagógica, todos os quais estão disponíveis para o curso, incluindo um campus na plataforma Moodle, onde é possível articular trabalhos síncronos e didático-pedagógicos de maneira fluida, além de oferecer espaços de capacitação por meio de programas de formação docente à distância. A pesquisa também mostrou que, segundo os estudantes, em algumas matérias básicas e de tecnologia básica, seria oportuno aprimorar os detalhes nas propostas de aula virtual, como acessibilidade aos materiais de apoio, formato de digitalização de material de referência, acesso a exercícios resolvidos e guias de estudo, e organização das salas de aula na plataforma virtual para otimizar a experiência educacional. Por outro lado, foram registrados alguns comentários nessas matérias sobre a falta de interação nos fóruns e apoio docente no ambiente virtual, o que pode causar desmotivação e afetar

negativamente o processo.

Unindo os achados de ambas as etapas, não é possível afirmar uma relação determinística entre a educação híbrida ou integral e o nível de evasão. A grande heterogeneidade dentro de cada tipo de matéria, assim como em cada ano, sugere a importância da forma de implementação sobre as características do método de ensino. Portanto, os resultados da SWOT ganham maior relevância. Nesse sentido, é possível afirmar que a implementação de modalidades virtuais e híbridas na educação oferece diversas vantagens, como flexibilidade na gestão do tempo, redução de custos e acesso a conteúdo teórico avançado, algo que foi mencionado repetidamente pelos estudantes entrevistados. Além disso, esses benefícios estão relacionados à importância do ambiente físico e da infraestrutura educacional, enfatizada há vários anos por autores como Alexander (1979) e Lynch (1960), que ressaltam a influência do ambiente na experiência educacional. No entanto, existem fraquezas e ameaças associadas, como a divisão digital e os problemas do ambiente doméstico expressos pelos estudantes, que podem afetar negativamente a qualidade educacional e aumentar a disparidade entre os estudantes, como alertam autores

como Taylor (2015) e Rose e Meyer (2006).

É crucial promover a capacitação dos professores nesses ambientes para explorar plenamente o potencial que oferecem, e essa análise preliminar de percepções permite identificar pontos de partida para pensar estrategicamente em ações que melhorem o processo educacional. É preciso compreender que as matérias também envolvem diferentes estágios dos estudantes em sua formação, o que exige estratégias de ensino em constante adaptação. Nos primeiros períodos do currículo, a maioria dos estudantes ingressa pela primeira vez na comunidade leitora universitária, o que requer um acompanhamento especial além da estruturação de cada disciplina. No entanto, é essencial que os professores desses períodos compreendam a importância da educação híbrida, pois ela oferece muitas ferramentas que não estão presentes em aulas presenciais. Isso, é claro, abre discussões sobre o papel do professor, seu engajamento e carga de trabalho, mas buscar um caminho para melhorar o processo, aproveitando as oportunidades e mitigando as ameaças, seria um trabalho interessante. O papel do professor é fundamental nesse processo, como enfatizam diversos autores. Hattie (2009) destaca o “efeito do professor” e argumenta que o impacto do professor na aprendizagem dos estudantes é mais significativo do que qualquer método específico utilizado. Da mesma forma, Robert Marzano (2007) enfatiza que a forma como um método de ensino é implementado e a interação entre o professor e os estudantes têm um impacto muito maior no processo de ensino-aprendizagem do que o método em si, algo que foi observado ao analisar os dados deste trabalho.

Assim, tanto a literatura quanto os resultados da SWOT deixam claro que a promoção e o incentivo à capacitação docente são essenciais. Na educação híbrida e virtual, o papel do professor muda, algo que ainda está em processo de implementação completo no ensino superior, pois o professor não deve ser apenas um aplicador de métodos, mas sim um curador de conteúdo e promotor de aprendizagem ativa. Como indicou Malaguzzi (2001), o professor deve ser um pesquisador e facilitador da aprendizagem, dada a importância determinante de sua relação com os estudantes e o ambiente de ensino. É evidente que isso exige aprofundamento na pesquisa e avaliação das percepções, desafios, dificuldades e facilidades do ponto de vista docente, a fim de buscar

alternativas para apoiar o aprimoramento da qualidade educacional por meio de uma abordagem híbrida que se adapte às necessidades de cada matéria ministrada.

CONCLUSÃO

Foi possível analisar o impacto da metodologia híbrida adotada na Licenciatura em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UNLa no desempenho acadêmico do ano de 2022 e compará-lo com anos anteriores, compreendendo que se trata de uma variável complexa que envolve diversos aspectos do paradigma universitário e requer uma investigação mais aprofundada para ser associada sem viés. Além disso, foi possível conhecer a percepção dos estudantes e, com base nisso e no conhecimento da estrutura da universidade e do curso, elaborar uma análise SWOT na qual se registrou oportunidades a serem aproveitadas e ameaças a serem mitigadas, o que poderia contribuir para melhorar o processo educacional nesse contexto pós-pandemia.

Este trabalho permite compreender a importância do paradigma no qual está imerso o processo de ensino-aprendizagem no ensino superior. Esses resultados servem como estímulo para continuar a pesquisa, explorando a variação do desempenho histórico considerando percentagens de presença por disciplina. Além disso, é necessário estudar também a percepção dos professores sobre o processo educacional, identificar casos de sucesso na implementação de certas ferramentas e propostas didáticas da educação virtual para complementar o ensino presencial e entender as limitações enfrentadas pelos professores em termos de recursos e tempo para aprimorar suas disciplinas e, conseqüentemente, a qualidade do curso.

Além disso, propõe-se um acompanhamento do processo educacional em 2023 e 2024, para registrar sua evolução e fornecer informações à gestão a fim de ajustar estratégias que melhorem a qualidade educacional.

REFERÊNCIAS

ACUÑA, M. **Educación Híbrida: Transformando la Educación Tradicional**. Evirtualplus, 2020. Disponível em: <https://www.evirtualplus.com/educacion-hibrida/>.

ALEXANDER, C. **The Timeless Way of Building**. Oxford University Press, 1979.

ALLISON, M.; KAYE, J. **Strategic Planning for Nonprofit Organizations: A Practical Guide and Workbook**. John Wiley & Sons, 2011.

ANDERSON, T. **Theory and Practice of Online Learning**. Athabasca University Press, 2008.

BARRÓN TIRADO, M. C. **La Educación en Línea. Transiciones y Disrupciones. Educación y pandemia: una visión académica**, pp. 66-74. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, 2020.

BATES, A. W. **Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning**. Tony Bates Associates Ltd, 2015.

BONK, C. J. **The World Is Open: How Web Technology Is Revolutionizing Education**. Jossey-Bass, 2009.

CANNELLOTTO, A. **La Virtualización de las Universidades**. Le Monde Diplomatique, n. 256, octubre 2020. Disponible en: <https://www.eldiplo.org/256-las-luchas-por-la-tierra/la-virtualizacion-de-las-universidades/>.

CHIROLEU, A. **Expansión de Oportunidades, Inclusión y Democratización Universitaria**. En: CHIROLEU, A.; SUASNABAR, C.; ROVELLI, L. (Eds.). **Política Universitaria en la Argentina: Revisando Viejos Legados en Busca de Nuevos Horizontes**. Buenos Aires, Argentina: Ediciones UNGS, IEC, 2012.

COTIGNOLA, M.; MARGUELICHE, J. C.; LEGARRALDE, M. **Ingreso y Egreso en la FaHCE: Acciones de Fortalecimiento del Lazo Académico en los Extremos de las Trayectorias Estudiantiles**. IV Encuentro Nacional de Servicios de Orientación Universitaria Hacia una Mirada Interdisciplinaria, La Plata, 2016. Disponible en: http://blogs.unlp.edu.ar/encuentroorientacionuniversitaria/files/2016/11/ponencias_trayectorias_estudiantiles.pdf.

COULON, A. **A Condição de Estudante. A Entrada na Vida na Universitária**. Salvador: EDUFBA, 2008.

DONOSO, S.; SCHIEFELBEIN, E. **Análisis de los Modelos Explicativos de Retención de Estu-**

diantes en la Universidad: Una Visión desde la Desigualdad Social. Estudios Pedagógicos, v. 33, n. 1, pp. 7-17, 2007.

EZCURRA, A. M. **Igualdad en Educación Superior: Un Desafío Mundial**. Buenos Aires: Serie Universidad Nacional de General Sarmiento IE-C-CONADU, 2013.

FERREYRA, M. et al. **Momento Decisivo: La Educación Superior en América Latina y el Caribe**. Resumen. Banco Mundial, 2017.

GLASER, B.; STRAUSS, A. **The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research**. Mill Valley, CA: Sociology Press, 1967.

HATTIE, J. **Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement**. Routledge, 2009.

LYNCH, K. **The Image of the City**. MIT Press, 1960.

MAGGIO, M. **Mariana Maggio: La Inclusión Digital Puede Configurar la Agenda Educativa de los Próximos Años**. Infobae, 2022. Disponible en: <https://www.infobae.com/educacion/2022/05/02/mariana-maggio-la-inclusion-digital-puede-configurar-la-agenda-educativa-de-los-proximos-anos/>.

MALAGUZZI, L. **La Educación Infantil en Reggio Emilia**. Barcelona: Rosa Sensat Octaedro, 2001.

MARRADI, A.; ARCHENT, N.; PIOVANI, J. P. **Metodología de las Ciencias Sociales**. 14. ed. Buenos Aires: Emecé Editores, 2007.

MARZANO, R. J. **The Art and Science of Teaching: A Comprehensive Framework for Effective Instruction**. ASCD, 2007.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2021). **Resolución N° 1556/2021**. Buenos Aires.

PADUA, J. **Técnicas de Investigación Aplicadas a las Ciencias Sociales**. México: Fondo de Cultura Económica, 2018.

PANAIA, M. (Coord.). **Abandonar la Universidad con o sin Título**. Buenos Aires: Miño y

Dávila; UTN-FRA, 2013.

PÉREZ LÓPEZ, C. **Muestreo Estadístico: Conceptos**. Madrid, España: Pearson Educación, 2005.

PORTER, M. **Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia**. México: CECSA, 1998.

RÍOS SÁNCHEZ, Y. **La Enseñanza Post Pandemia: Retos y Tendencias de la Educación Híbrida**. Revista Plus Economía, v. 9, n. 2, pp. 107-112, 2021.

ROSE, D. H.; MEYER, A. **A Practical Reader in Universal Design for Learning**. Harvard Education Press, 2006.

ROSSO, M.; SORIA, M.; VAIRA, S. **Desde el Desgranamiento Temprano a las Prácticas Docentes**. Congresos CLABES, 2017. Disponible en: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1571>. Acceso en: 04 mayo 2024.

SEMINARA, M. P.; APARICIO, M. T. **Desercion Universitaria ¿Un Concepto Equivoco?: Re-**

visión de Estudios Latinoamericanos sobre Conceptos Alternativos, Revista de orientación educacional, v. 32, n.61, pp. 44-72, 2018.

SEMINARA, M. P. **De los Efectos de la Pandemia COVID-19 sobre la Deserción Universitaria: Desgaste Docente y Bienestar Psicológico Estudiantil**. Revista Educación Superior y Sociedad, v. 33, n. 2, pp. 402-421, 2021.

SIEMENS, G. **Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age**. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2005.

TAYLOR, A. **Inclusive Education: A Practical Guide to Supporting Diversity in the Classroom**. Routledge, 2015.

THOMPSON, A. **Dirección y Administración Estratégicas: Conceptos, Casos y Lecturas**. México: McGraw-Hill, 1998.

VYGOTSKY, L. **Pensamiento y Lenguaje**. Barcelona: Paidós Ibérica, 1988.

ENSINO NA SAÚDE: DESMISTIFICANDO A MAMOGRAFIA JUNTO A CUIDADORAS DE PESSOA COM DEFICIÊNCIA

HEALTH TEACHING: DEMYSTIFYING MAMMOGRAPHY WITH CAREGIVERS OF PEOPLE WITH DISABILITIES

Rafael Borges Carvalho¹

Luciano Osio Ramos²

Alethéa Gatto Barschak³

Lucila Ludmila Paula Gutierrez⁴

<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.2>

RESUMO

O câncer de mama é o tipo mais comum entre as mulheres no Brasil. Assim, a educação em saúde envolvendo a conscientização sobre a doença e a importância dos exames de rastreamento favorecem o diagnóstico precoce e as chances de cura. Este trabalho objetivou relatar uma ação extensionista sobre a conscientização acerca do câncer de mama, da detecção precoce e do exame de mamografia junto a mães cuidadoras de Pessoas com Deficiência, estimulando a busca do autocuidado e demonstrando a importância do ensino na saúde. Para tal, foram realizadas uma roda de conversa, uma discussão e um jogo de mitos e verdades envolvendo o câncer de mama e os exames de rastreamento. Como resultados, contou-se com a participação de treze mulheres, entre 28 e 66 anos. Durante a ação, as cuidadoras foram incentivadas a compartilhar seus conhecimentos sobre o tema, o que gerou reflexões e levantou dúvidas relacionadas à mamografia, suas técnicas e a detecção precoce do câncer de mama. Um aspecto relevante identificado foi a falta de compreensão sobre os procedimentos do exame e sua importância, bem como sobre a diferença entre mamografia e ecografia mamária. Também se constatou uma lacuna de informação entre as cuidadoras sobre a necessidade e a frequência do exame. A ação aqui apresentada permitiu às cuidadoras

ampliarem sua compreensão sobre o funcionamento e a importância do exame de mamografia e sobre o câncer de mama, permitindo que elas pudessem olhar para si mesmas, estimulando-se o bem-estar físico e psíquico destas mulheres. A atividade foi importante também na formação dos futuros profissionais da área da saúde (extensionistas), pois cabe a esses indivíduos exercer um papel educativo junto à população na prevenção, controle e combate das enfermidades.

PALAVRAS CHAVES:

Câncer de mama. Educação em saúde. Extensão universitária

ABSTRACT

Breast cancer is the most common type among women in Brazil. Thus, health education involving awareness about breast cancer and the importance of screening exams favor early diagnosis and the chances of cure. In the present work, we report an extension action to raise awareness about breast cancer, early detection and mammography exams among mothers caring for People with Disabilities, encouraging the search for self-care and demonstrating the importance of health education. A conversation circle, a discussion and a game of myths and truths involving breast cancer and screening

¹ Acadêmico do curso de Física Médica da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Porto Alegre/RS. Email: rafael.carvalho@ufcspa.edu.br

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Porto Alegre/RS. Email: Iramos1904@gmail.com

³ Doutora em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Docente do Departamento de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Porto Alegre/RS. Email: alethea@ufcspa.edu.br

⁴ Doutora em Fisiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Porto Alegre/RS. Email: lucilag@ufcspa.edu.br

exams were held. The activity was attended by thirteen women, aged between 28 and 66 years old. During the action, caregivers were encouraged to share their knowledge on the topic, which generated reflections and raised questions related to mammography, its techniques and the early detection of breast cancer. A relevant aspect identified was the lack of understanding about the examination procedures and their importance, as well as the difference between mammography and breast ultrasound. There was also a gap in information among caregivers about the need and frequency of the exam. The action presented here allowed caregivers to ex-

pand their understanding of the functioning and importance of mammography exams and about breast cancer, allowing them to look at themselves, stimulating the physical and psychological well-being of these women. The activity was also important in the training of future health professionals (extension students), as it is up to these individuals to play an educational role among the population in preventing, controlling and combating illnesses.

KEYWORDS

Breast cancer. Health education. University extension

INTRODUÇÃO

De acordo com a definição estabelecida pela Lei Brasileira de Inclusão (LBI) nº 13.146, de julho de 2015,

“Considera-se pessoa com deficiência aquela que têm impedimento de médio ou longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o que, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.” (BRASIL, 2015).

Para a realização de tarefas diárias, como alimentação e higiene, estes indivíduos necessitam de atenção e cuidados constantes, sendo frequente que as mães de pessoa com deficiência (PcD) assumam o papel de cuidadoras dentro das famílias (BORGES, 2006). Por conseguinte, dedicam praticamente todo o seu tempo na promoção do bem-estar de seus entes cuidados (CHIANG et al., 2020). Ao longo dos anos, as próprias cuidadoras passam a enfrentar obstáculos relacionados ao seu processo natural de envelhecimento e aos desafios físicos de cuidar e, como consequência, não conseguem atender às suas próprias necessidades (MILLIKEN et al., 2019), abstraindo-se das preocupações relativas à própria saúde. Por conta disso, é importante compreender a realidade e as experiências vividas por essas mães, a fim de desenvolver sistemas capazes de fornecer apoio e informações necessárias com relação ao seu autocuidado (GUERRA et al., 2015).

Neste contexto, é importante promover a educação em saúde junto às cuidadoras abordando temas como o câncer de mama (BRASIL,

2022a). O câncer de mama ocorre devido a uma proliferação anormal, rápida e desordenada das células do tecido mamário. Diferentes fatores, incluindo componentes genéticos e ambientais, estão associados a um desequilíbrio na divisão celular, levando a um crescimento excessivo das células e a formação de tumores (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA, 2018; INCA, 2023). Em 2021, o câncer de mama foi a primeira causa de morte por câncer em mulheres no Brasil, apresentando uma taxa de mortalidade de 11,71 óbitos/100.000 mulheres (INCA, 2023). Além disso, observou-se uma queda de 41% na realização de mamografias de rastreamento na população alvo (mulheres entre 50 e 69 anos) no ano de 2020 - o que pode ser atribuído à pandemia de Covid-19 (INCA, 2023).

A extensão universitária surge como um caminho para a educação em saúde junto às cuidadoras de PcD que, em muitas situações, deixam de lado o autocuidado em prol de seu ente cuidado (SARAIVA et al., 2019). Além disso, essas cuidadoras se percebem com pouca ou nenhuma visibilidade perante a sociedade tornando ainda mais difícil o acesso às redes de saúde (SOARES, CARVALHO, 2017). Portanto, torna-se essencial a disseminação de informações sobre a saúde da mulher, sobre fatores relacionados ao câncer de mama, sobre o acesso aos métodos diagnósticos e ao tratamento adequado. Assim, aumenta-se a probabilidade do diagnóstico precoce desta doença favorecendo as chances de cura (INCA, 2023), uma vez que a educação em saúde pode auxiliar na prevenção primária, contribuindo no controle dos fatores de risco (como o estilo de vida) e no diagnóstico precoce, por meio de rastreamento em pa-

cientes mesmo que assintomáticos (COSTA et al., 2021)

Face ao exposto, o objetivo deste trabalho foi fazer um relato de experiência extensionista sobre a conscientização acerca do câncer de mama, da detecção precoce e do exame de mamografia junto às mães cuidadoras de PcD, estimulando a busca do autocuidado e demonstrando a importância do ensino na saúde.

METODOLOGIA

O projeto de extensão universitária denominado “Apoiando e Educando Famílias de Pessoa com Deficiência”, conduzido pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), aborda temas relacionados à educação em saúde, autocuidado e autoestima no contexto dos familiares de pessoas com deficiência, provenientes de situações de vulnerabilidade social, em colaboração com um centro de reabilitação que faz atendimento gratuito aos PcD em Porto Alegre/RS. Com início em 2017, o projeto atua nesta instituição parceira quinzenalmente, em dia da semana com horário fixo, junto às mães de PcD enquanto elas aguardam o atendimento de seus filhos na sala de espera. Durante este intervalo de tempo, os extensionistas desenvolvem atividades que abordam temas sugeridos pelas cuidadoras, fazendo a aproximação da academia com a população, premissa da extensão universitária (SARAIVA et al., 2019). Com isso, se possibilita a formação de uma rede de apoio envolvendo os extensionistas e as famílias cuidadoras (ALBUQUERQUE et al., 2020). O perfil encontrado nesta população atendida é de mulheres (100%), mães, avós ou tias, com idades entre 28 e 66 anos. Em relação à escolaridade, 58,8% delas concluíram o ensino médio, 29,4% concluíram o ensino fundamental e 11% possuem ensino superior, sendo 94% delas solteira ou separada com renda familiar de até 2 salários-mínimos (88%). Vale ressaltar, que a temática acerca da mamografia partiu de uma demanda das cuidadoras. As informações utilizadas para a elaboração da atividade desenvolvidas junto a essas famílias foram extraídas do Instituto Nacional de Câncer (INCA). O encontro aconteceu na última semana do mês de outubro de 2023 e teve duração total de 60 minutos. Cabe ressaltar que esta atividade faz parte de projeto de pesquisa desenvolvido pela UFCSPA, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética de Pes-

quisa com seres humanos sob CAAE número 63424222.8.0000.5345. Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Autorização do Uso de Imagem e Som.

Em um primeiro momento, as cuidadoras foram dispostas em círculo, técnica de roda de conversa (SAMPAIO et al, 2014), com o objetivo de criar um ambiente de conversa acolhedor, tendo em vista que o conhecimento deve ser construído de forma coletiva a fim de corroborar para a formação de cidadãos responsáveis por sua saúde e bem-estar (PAIVA, 2002). Começou-se a atividade falando-se da importância do autocuidado, uma vez que a ação foi realizada em outubro, mês de conscientização sobre o câncer de mama (“Outubro Rosa”, que consta no calendário de saúde vinculado ao Ministério da Saúde, segundo Brasil, 2022b). A partir disso, os extensionistas fizeram questões ao grande grupo, como “O que é o câncer de mama?”, “O que é a mamografia?”, “Existe algum risco na exposição à radiação durante o exame?”, dentre outras, instigando as cuidadoras a construir saberes coletivos. Esta etapa serviu como um quebra-gelo, oportunizando um espaço para debates e dúvidas.

A seguir, foram explicadas questões técnicas sobre os exames radiodiagnósticos, bem como da sua utilização. Por isso, discutiu-se sobre a diferença entre mamografia e ecografia mamária, assim como a mamografia convencional, digital e a tomossíntese mamária. A fim de tornar mais visível e aproximar a temática à realidade do cotidiano das mulheres, foram apresentadas imagens de exames de mamografia convencional para detalhar a estrutura anatômica da mama e discutir a interação da radiação com o tecido mamário. Frente às imagens, as cuidadoras questionaram como as imagens eram formadas; explicou-se o porquê de visualizar-se essas estruturas em escalas de cinza, demonstrando-se as diferentes características dos tecidos, que são evidenciadas no exame de forma diferente. Por fim, aplicou-se um jogo de mitos e verdades sobre o conteúdo abordado junto às cuidadoras. Para isso, um dos extensionistas lia uma frase simples e objetiva, como “A radiação da mamografia faz mal para a saúde”, “A mamografia deve ser feita por todas as mulheres”, ou “O câncer tem origem apenas genéticas”. A partir disso, cada participante respondia, para todo o grupo, se acreditava ser uma informação verdadeira ou não (mito ou verdade), o que oportunizou a construção

de saberes de forma coletiva e individual. Esse momento também serviu para dirimir dúvidas que ainda permaneciam. Para finalizar, foi feito um último momento em que as mães puderam expressar se já haviam feito mamografia ou ecografia mamária alguma vez, se estavam em dia com seus exames mamográficos e se se cuidavam como forma de estar bem para cuidar do outro, o que levantou muitas reflexões sobre essas questões junto ao grupo.

Ao término da atividade foram distribuí-

das placas com frases relacionadas ao “Outubro Rosa” para instigá-las a postar fotos nas redes sociais. O material gráfico utilizado para a confecção das placas foi elaborado a partir de sites da internet, por meio da plataforma online Canva. A motivação desta última ação foi empoderar essas mulheres em relação ao seu autocuidado e estimular outras mulheres a prevenir a doença, como multiplicadoras de conhecimento. As ações desenvolvidas podem ser visualizadas na Figura 1.



Figura 1: Registros da atividade extensionista desenvolvida na Instituição parceira na última semana de outubro de 2023 sobre o câncer de mama e os exames de rastreamento pelo Projeto de Extensão Universitária “Apoiando e educando famílias de PcD” da UFCSPA. A) Extensionista explicando o exame de mamografia; B) Foto da equipe extensionista e as mães cuidadoras de PcD no dia do referido encontro; C) e D) Fotos das mulheres participantes da atividade extensionista.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme visto, o objetivo deste trabalho foi fazer um relato de experiência extensionista sobre a conscientização acerca do câncer de mama, da detecção precoce e do exame de mamografia junto às mães cuidadoras de PcD, estimulando a busca do autocuidado e demonstrando a importância do ensino na saúde. Considerando-se que o câncer de mama é o tipo mais comum em mulheres depois do câncer de pele não melanoma, sendo a principal causa de morte por câncer entre as mulheres no Brasil, entende-se que o ensino na saúde tem um papel essencial junto à população. A taxa de incidência do câncer de mama estimada para o ano de 2023 foi de 36,6 por 100.000 mulheres no Rio Grande do Sul e de 41,9 por 100.000 mulheres no Brasil. Apesar de ser uma doença rara entre mulheres jovens, a ocorrência do câncer de mama aumenta com a idade, sendo que a maioria dos casos ocorre depois dos 50 anos (INCA, 2023). No entanto, nos últimos anos, pesquisas têm indicado um aumento da incidência da doença em mulheres em faixas etárias mais baixas, bem como, taxas crescentes de mortalidade que têm sido relacionadas não apenas ao aumento do número de casos, mas também ao diagnóstico tardio (TEIXEIRA, NETO, 2020). Ainda, o câncer de mama apresenta outros impactos importantes, uma vez que tem efeitos psicológicos significativos nas mulheres afetadas, causando perdas emocionais e interferindo na qualidade de vida das mesmas (VARGAS et al., 2020). Nem sempre se consegue fazer a prevenção primária como se desejaria (evitar o aparecimento da doença), pois sabe-se que a etiologia do câncer de mama é multifatorial, sendo a maioria não hereditária. Desta forma, trabalhar-se a prevenção secundária (diagnóstico precoce), realizada pelo rastreamento mamográfico, torna-se fundamental. A promoção de ações de educação em saúde sobre o câncer de mama inclui rastrear, identificar mulheres com maior risco deste tipo de câncer, estimulá-las a observar sinais/sintomas e a buscar por serviços de saúde. Todas estas são medidas que favorecem o diagnóstico precoce e integram o trabalho dos profissionais da área da saúde (NAKATA et al., 2022).

Neste contexto, os projetos de extensão universitária podem produzir impactos positivos na comunidade quando relacionados à educação em saúde (SARAIVA et al., 2019; VARGAS et al., 2021; CARDOSO et al., 2022). Cardo-

so e colaboradores (2022) demonstraram que ações educativas vivenciadas pelo público-alvo nos projetos de extensão podem gerar aprendizagens que transformam vidas, sendo fundamentais para promoção da saúde, e gerando multiplicadores de informações. Estes autores também trazem que a extensão universitária impacta na realidade da sociedade, uma vez que a universidade compartilha conhecimentos com a população, possibilitando que estes sujeitos também levem seus saberes para intramuros, como uma via de duas mãos. Portanto, nesse cenário, instrumentalizar as mulheres para que elas conheçam e entendam a importância dos exames no diagnóstico do câncer de mama torna-se uma ferramenta essencial para o rastreamento e diagnóstico precoce da doença.

Neste estudo, foram realizadas ações extensionistas sobre câncer de mama e mamografia junto a cuidadoras de PcD, em um encontro alusivo ao “Outubro Rosa”, em que participaram treze mulheres, com idade entre 28 e 66 anos. Inicialmente, durante a roda de conversa, as cuidadoras foram instigadas a compartilhar seus saberes acerca do assunto. Houve trocas de informações sobre a temática a partir das perguntas feitas pelos extensionistas. A metodologia utilizada possibilitou a construção de novos conhecimentos coletivos e, ao mesmo tempo, estimulou questões relacionadas ao tema. Recolheram-se perguntas e frases como “Por que a mama precisa ser comprimida [durante a mamografia]?” e “Conheço amigas e/ou familiares que foram diagnosticadas com câncer de mama”. As dúvidas serviram como ponto de partida para as explicações sobre mamografia e ecografia mamária, bem como sobre o próprio câncer de mama. O fato de a mamografia ser um exame específico para mulheres corroborou para que as cuidadoras presentes compartilhassem suas vivências envolvendo este assunto.

Oito cuidadoras presentes afirmaram conhecer alguém que não realizava o exame de mamografia de acordo com as recomendações, exame que deveria ser feito a cada 2 anos em mulheres com idade entre 50 e 69 anos, segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2022a), situação comum entre as mulheres brasileiras. As cuidadoras que referiram conhecer alguém que teve câncer de mama, relacionaram a identificação tardia da doença com a não realização dos exames diagnósticos. Estes dados corroboram com o que é encontrado na Pesquisa

Nacional de Saúde realizada pelo IBGE (2015), que demonstrou que apenas 60% das mulheres de 50 a 69 anos informaram ter realizado exame de mamografia nos dois anos anteriores à pesquisa (IBGE, 2015). A literatura mostra que muitas são as dificuldades para o rastreamento do câncer de mama, em especial no que se refere à disponibilidade de consultas e exames pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (BARBOSA et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2011; SILVA et al., 2017). Conforme visto, no Brasil, pelo SUS, as mulheres devem estar com idades entre 50 e 69 anos para fazer o exame de mamografia, a cada 2 anos (BRASIL, 2022a), no entanto, cada caso precisa ser avaliado, pois o exame clínico é preconizado para pacientes assintomáticas a partir dos 40 anos, podendo ser complementado pelo exame de ecografia das mamas (SANTOS et al., 2019). Essa foi uma das dúvidas que surgiram entre as participantes da ação extensionista. Esses dados também foram encontrados na discussão de Nakata e colaboradores (2022), que afirmam que, em sua atividade extensionista, as participantes apresentavam dúvidas quanto à idade de início de rastreamento e a frequência que a mamografia deveria ser feita, o que poderia contribuir para confusões no encaminhamento e seguimento das mulheres nos serviços de saúde. No presente estudo, somente três cuidadoras apresentavam idade superior a 50 anos, sendo elegíveis para o rastreamento mamográfico. Destas três participantes, todas expuseram para o grupo que estavam com seus exames em atraso, que não tinham ideia de quanto os exames de rastreamento eram importantes e que, devido à abordagem do projeto de extensão, reconheceram a relevância de realizar o exame e se comprometeram a buscar atendimento.

Deve-se ressaltar, ainda, que grande parte das cuidadoras compartilharam não saber informações sobre os procedimentos realizados durante o exame, como a compressão feita sobre a mama para a formação da imagem radiodiagnóstica. Além disso, nenhuma mostrou compreender a diferença entre mamografia e ecografia mamária, reconhecer as estruturas anatômicas básicas de uma mama e as causas do surgimento de um câncer. Elas também afirmaram não saber o porquê de algumas mulheres fazerem o exame anualmente e outras a cada dois anos ou não saber o motivo pelo qual algumas mulheres sentem dores/desconforto na compressão da mama durante o exame mamográfico e qual a influência dos fatores de ris-

co para o desenvolvimento da doença. Foram feitos comentários e perguntas como “Eu não fiz o exame de novo porque o último médico machucou minha mama”, “Se minha irmã teve câncer de mama significa que eu também vou ter?” ou ainda “Por que me pedem para fazer a eco mamária e não apenas a mamografia?”. Essas falas oportunizaram discussões e construções de conhecimento de modo individual e colaborativo. Note-se que mesmo com o auxílio das campanhas de incentivo pela busca do autocuidado, diagnóstico precoce e medidas preventivas, não é incomum mulheres terem dificuldades ao acesso à saúde (SANTOS et al., 2019). Logo, ações como estas oportunizam às mulheres a ampliar seus saberes e serem orientadas sobre a temática, a conhecerem seus direitos na saúde (SANTOS et al., 2019) e buscarem se empoderar, olhando para si mesmas como alguém que importa (SARAIVA et al., 2019).

Ainda, outros fatores podem contribuir para a não realização do exame de mamografia (RODRIGUEZ, CRUZ, PAIXÃO, 2015), em especial quando se trata do público-alvo deste trabalho. Uma das causas para a não realização do exame de rastreamento do câncer de mama diz respeito ao medo das cuidadoras encontrarem alguma doença (um olhar negativo sobre suas condições de saúde) e, assim, não conseguirem mais cuidar de suas PcD. Ferreira e Oliveira (2006) demonstraram que as mulheres percebem o câncer de mama como potencialmente estressor e que esta doença provoca uma série de transformações na vida pessoal e familiar, gerando medo da morte e mutilação da mama, que socialmente é considerado um símbolo de feminilidade, maternidade e outros. Barbosa e colaboradores (2013) argumentam que mulheres com uma avaliação positiva do próprio estado de saúde submetem-se com maior frequência ao exame de mamografia, relação contrária ao que foi observado neste estudo. Além disso, pesquisas mostram que quanto maior o nível socioeconômico da mulher, maior a prevalência de consultas e, portanto, maior a oportunidade de solicitação do exame pelos profissionais da saúde (SILVA et al., 2019; SILVA et al., 2017). Este fato se relaciona com a realidade socioeconômica encontrada entre as participantes da presente pesquisa, na qual todas apresentam baixa renda familiar e baixa escolaridade (SARAIVA et al., 2019).

Verificou-se que a falta de informações sobre o assunto por parte de profissionais da

área é um fator determinante para a não realização do exame. Dentro desta perspectiva, a carência de profissionais de saúde que explicam como ocorre o exame e a importância do rastreamento é indicada como um dos responsáveis pela deficiência na orientação em relação ao exame clínico das mamas (OHL et al., 2016). Além disso, acolher cada mulher de forma empática e cuidadosa acaba sendo uma estratégia que garante a adesão ao diagnóstico precoce e favorece a formação de vínculo de confiança para o cuidado em saúde (SANTOS et al., 2019). É comum mulheres vincularem seus sentimentos negativos relacionados ao exame de rastreamento do câncer de mama ao profissional que o realiza. Nesse sentido é importante uma prática profissional mais humanizada, baseada na capacidade de interação e comunicação, utilizando-se a intuição e sensibilidade (FERREIRA, OLIVEIRA, 2006).

Assim, a educação em saúde é uma estratégia político pedagógica que busca prevenir doenças promovendo a melhoria na atenção à saúde por meio da participação da população em ações educativas como rodas de conversa, encontros e outros (COSTA et al., 2021; FERNANDES et al., 2007). Essas atividades apresentam papel relevante, uma vez que acabam por interferir nos processos que comprometem a saúde (SILVA et al., 2015). Nesse sentido, as ações de educação em saúde realizadas por grupos extensionistas podem sanar dúvidas e estimular práticas de autocuidado e bem-estar.

Conforme visto, a fim de consolidar o conhecimento construído, foi utilizado o jogo de mitos e verdades, o que trouxe maior conectividade no grupo e oportunizou a compreensão do assunto, diminuindo as chances de dúvidas ou equívocos com o tema. Das afirmativas feitas pelos extensionistas ao grupo, a que mais houve acertos foi: “A mamografia deve ser feita por todas as mulheres”. Em contrapartida, aquela que gerou mais controvérsia foi: “Homens também podem fazer a mamografia”. Uma possível explicação para essa observação foi que a primeira afirmação é direcionada totalmente para as mulheres e atraiu a atenção de todas no momento da explicação, bem como já terem informações prévias sobre isso. Por outro lado, a afirmação envolvendo a mamografia em homens traz uma informação pouco conhecida, ou seja, que, apesar de raro, os homens também podem desenvolver câncer de mama e por isso fazer o exame de mamografia (SALOMON et al., 2015). Algumas cuidadoras disseram que

a apresentação inicial sobre o exame e características relacionadas favoreceu o acerto das perguntas realizadas no jogo.

Ao final da ação, durante o convite as cuidadoras para postar suas fotos segurando plaquinhas alusivas ao “Outubro Rosa” nas redes sociais, foi possível perceber que elas foram sensibilizadas para a importância de buscar atendimento e realizar o exame de mamografia de forma periódica, já que todas fizeram questão de participar da atividade, sentindo-se confortáveis para estimular outras mulheres a também buscar o serviço de saúde para fazer os seus exames. Ainda, recolhemos narrativas delas de que as explicações sobre como funciona a mamografia as deixaram mais seguras e confiantes para a realização dos exames.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A extensão universitária é uma ferramenta importante na promoção da saúde para a população. Por meio das suas ações de construção dialógica do conhecimento, a extensão amplia o entendimento da população sobre a sua saúde, estimulando os sujeitos ao protagonismo no seu próprio cuidado. Nesse contexto, a ação aqui apresentada ampliou a compreensão das cuidadoras sobre o funcionamento e a importância do exame de mamografia, bem como sobre o câncer de mama, a fim de que elas pudessem olhar para si mesmas, estimulando-se o bem-estar físico e psíquico destas mulheres. Este momento também foi importante na formação dos futuros profissionais da área da saúde (extensionistas), pois cabe a esses indivíduos exercer um papel educativo, atuando junto à população na prevenção, controle e combate das enfermidades. A ação possibilitou incentivar as cuidadoras a incorporarem as orientações a respeito de sua saúde ao seu comportamento, como também descrito por Ferreira e Oliveira (2006). O objetivo foi tornar a população-alvo ativa no contexto em que está inserida, gerando contribuições significativas não somente na vida das cuidadoras, mas também na instituição parceira onde as ações são desenvolvidas, conforme visto em outras ações do mesmo grupo (SARAIVA et al., 2019; VARGAS et al., 2021; CARDOSO et al., 2022).

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, V. M. et al. **É possível promover apoio social e educacional por meio virtual?** In: Lucila Ludmila Paula Gutierrez; Alethea Gatto Barschak. (Org.). Extensão Universitária da UFCSPA: mídias sociais e COVID-19. 1ed. Porto Alegre: Editora UFCSPA, 1: 115-118, 2020.

BARBOSA, Y.C. et al. **Fatores associados à não realização de mamografia: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.** Rev Bras Epidemiol, 22: e190069, 2019.

BORGES, M.F. 2006. **Manual do Cuidador.** Disponível em: <<http://www.alzheimer.med.br>>. Acesso em: 09 dez. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). 2015.

BRASIL, 2022a. **Ministério da Saúde - Câncer de Mama: vamos falar sobre isso?** 2022. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/cartilha-mama-6-edicao-2021.pdf>> Acesso em 09 dez. 2023.

BRASIL, 2022b. **Ministério da Saúde - Calendário da Saúde.** Março, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/calendario/saude> Acesso em: 24 abr. 2024.

CARDOSO, S. B. et al. **Multiplicadores de conhecimento: Papel das ações de extensão junto a cuidadores de pessoas com deficiência.** Revista Brasileira de Extensão Universitária, 13: 13-25, 2022.

CHIANG, F. M. et al. **Does the experience of caring for a severely disabled relative impact advance care planning? A qualitative study of caregivers of disabled patients.** International Journal of Environmental Research and Public Health, 17 (5), 1594, 2020.

COSTA, L.S. et al. **Fatores de risco relacionados ao câncer de mama e a importância da detecção precoce para a saúde da mulher.** Revista Eletrônica Acervo Científico, 31, e8174, 2021.

FERNANDES, A.F.C. et al. **Ações para detecção precoce do câncer de mama: um estudo sobre o comportamento de acadêmicas de enfermagem.** Cienc Cuid Saude, 6(2): 215-222. 2007.

FERREIRA, M. de L.M., OLIVEIRA, C. de. **Conhecimento e significado para funcionárias de indústrias têxteis sobre prevenção do câncer do colo-uterino e detecção precoce do câncer da mama.** Rev. Bras. Cancerol, 52(1): 5-15. 2006.

GUERRA, C. S. et al. **Do sonho à realidade: vivência de mães de filhos com deficiência.** Texto Contexto Enferm, Florianópolis, Abr-Jun; 24(2): 459-66, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa nacional de saúde: 2013 - Ciclos de vida: Brasil e Grandes Regiões.** Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/pesquisa-nacional-de-saude-2013-ciclos-de-vida-brasil-e-grandes-regioes/> Acesso em: 10 abr. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA), 2023. **Dados e números sobre o câncer de mama - Relatório anual de 2023.** Rio de Janeiro. 2023. Disponível em: <https://antigo.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//relatorio_dados-e-numeros-ca-mama-2023.pdf>. Acesso em 09 dez. 2023.

MILLIKEN, A. et al. **"I'm just trying to cope for both of us": Challenges and supports of family caregivers in participant-directed programs.** Journal of Gerontological Social Work, 62 (2), 149-171, 2019.

NAKATA, M. V. Y. M. et al. **Ações socioeducativas no combate ao câncer de mama: Relato de experiência de um projeto de extensão universitária.** Brazilian Journal of Health Review, 5(1): 2471-2476; 2022.

OHL, I. C. B. et al. **Ações públicas para o controle do câncer de mama no Brasil: revisão integrativa.** Rev. Bras. Enferm. 69(4), 2016.

OLIVEIRA, E.X.G. et al. **Condicionantes socioeconômicos e geográficos do acesso à mamografia no Brasil, 2003-2008.** Ciênc Saúde Coletiva, 16(9): 3649-64, 2011.

PAIVA, V. **Sem mágicas soluções: a prevenção e o cuidado em HIV/ AIDS e o processo de emancipação psicossocial.** Interface (Botucatu), 6(11): 25-38, 2002.

RODRIGUES, J.D., CRUZ, M.S., PAIXÃO, A.N. **Uma análise da prevenção do câncer de mama no Brasil.** Ciênc Saúde Coletiva, 20 (10): 3163-76, 2015.

SALOMON, M.F.B. et al. **Câncer de mama no homem.** Revista Brasileira de mastologia, 25(4), 141-145, 2015.

SAMPAIO, J. et al. **Limites e potencialidades das rodas de conversa no cuidado em saúde: uma experiência com jovens no sertão pernambucano.** Interface, 18(2), 2014.

SANTOS, C. C. et al. **A extensão universitária como aliada na detecção precoce do Câncer de mama.** Revista Guará, (11), 2019.

SARAIVA, A.C.A., et al. **Experiência extensionista no desenvolvimento de metodologias em educação junto a cuidadoras de pessoa com deficiência.** Revista Brasileira de Extensão Universitária, 10(3): 101-108, 2019.

SILVA, G.A., et al. **Early detection of breast cancer in Brazil: data from the National Health Survey, 2013.** Rev Saúde Pública; 51(1), 2017.

SILVA, R. M. et al. **Educação em saúde para prevenção do câncer de mama no município de Piripiri-PI: atuação do pet-saúde.** R. Epidemiol. Control. Infec., Santa Cruz do Sul, 5(4): 203-205, 2015.

SILVA, R. P. et al. **Fatores associados à realização de mamografia em usuárias da atenção primária à saúde em Vitória, Espírito Santo.** Epidemiol. Serv. Saúde, 28(1): e2018048, 2019.

SOARES, A. M. M., CARVALHO, M. E. P. **Ser mãe de pessoa com deficiência: do isolamento à participação social.** Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 & 13th Women's Worlds Congress (Anais Eletrônicos), Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://www.en.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1499482236_ARQUIVO_Ser_maedepessoacomdeficiencia.pdf>. Acesso em 23 mar. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA, 2018. **Definição - Câncer de Mama.** Disponível em: <https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/cancer-de-mama/definicao-cancer-de-mama/> Acesso em: 20 mar. 2024.

VARGAS, G. R. T. et al. **Tópicos de fisiologia aliados à extensão universitária como ferramenta para promover o bem-estar de cuidadoras de PcD.** Revista Brasileira de Extensão Universitária, 12: 397-408, 2021.

VARGAS, G.S. et al. **Rede de apoio social à mulher com câncer de mama.** Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online); 12: 68-73, 2020.

TEIXEIRA, L.A., NETO, L.A.A. **Breast cancer in Brazil: medicine and public health in 20th century.** Saúde Soc. São Paulo, 29(3): e180753, 2020.

FISIOLOGIA VEGETAL EM VÍDEOS DIDÁTICOS - UMA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA DECORRENTE DA PANDEMIA DO COVID-19

PLANT PHYSIOLOGY IN TEACHING VIDEOS - A PEDAGOGICAL STRATEGY ARISING FROM THE COVID-19 PANDEMIC

Gabrielle Brunatti¹

Job Antonio Garcia Ribeiro²

Mariana Regina Gualarte Rosa³

Aline Andréia Cavallari⁴

<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.1>

RESUMO

Durante a pandemia de COVID-19, o ensino passou por mudanças significativas em sua estrutura. Os professores universitários enfrentaram o desafio de adaptar suas disciplinas ao ensino remoto, incluindo aulas síncronas e assíncronas. Disciplinas práticas, como as relacionadas às Ciências, que exigem laboratórios e pesquisas de campo, enfrentaram dificuldades adicionais. O presente trabalho estabelece parâmetros através de um questionário, levando em consideração diferentes aspectos relacionados aos pontos positivos e negativos do uso de vídeos didáticos para o ensino de Fisiologia Vegetal. Os resultados apontaram para a relevância da estratégia na promoção da aprendizagem, destacando benefícios como a liberdade criativa dos estudantes e o desenvolvimento de competências. A proposta atingiu seus objetivos, proporcionando uma abordagem cativante e significativa para o ensino, ressaltando a importância de adaptar as metodologias pedagógicas ao contexto atual, reforçando a necessidade de promover experiências educacionais inovadoras e motivadoras para os estudantes, visando um aprendizado mais efetivo e impactante.

Palavras-chave: Materiais didáticos. Metodologias ativas. Ensino de fisiologia vegetal. Ensino remoto. Produção de vídeos.

ABSTRACT

During the COVID-19 pandemic, teaching underwent significant changes in its structure. University professors faced the challenge of adapting their subjects to remote teaching, including synchronous and asynchronous classes. Practical disciplines, such as those related to Science, which require laboratories and field research, faced additional difficulties. The present work establishes parameters through a questionnaire, taking into account different aspects related to the positive and negative points of using teaching videos for teaching Plant Physiology. The results pointed to the relevance of the strategy in promoting learning, highlighting benefits such as students' creative freedom and the development of skills. The proposal achieved its objectives, providing a captivating and meaningful approach to teaching, highlighting the importance of adapting pedagogical methodologies to the current context, reinforcing the need to promote innovative and motivating educational experiences for students, aiming for more effective and impactful learning.

Keywords: Teaching materials. Active methodologies. Teaching plant physiology. Remote teaching. Video production.

¹ Curso de Licenciatura Plena em Ciências- Universidade Federal de São Paulo- Unifesp/ Campus Diadema, Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva

² Universidade Federal do ABC-UFABC

³ Curso de Licenciatura Plena em Ciências- Universidade Federal de São Paulo- Unifesp/ Campus Diadema, Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva

⁴ Universidade Federal do ABC-UFABC

INTRODUÇÃO

Os anos de 2020 e 2021 sem dúvidas serão lembrados pela pandemia de COVID-19 e suas medidas preventivas para o enfrentamento da propagação do vírus SARS-CoV-2, medidas essas que levaram às instituições públicas e privadas reordenar restritivamente suas atividades (VIEIRA et al., 2020). As universidades mantiveram suas atividades em diferentes modelos de ensino a distância, como foi o caso da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), que implementou o modelo de Atividades Domestílicas Especiais (ADE), dessa forma, professores e monitores buscaram adaptar-se à nova realidade e proporcionar aos alunos um aprendizado significativo, apesar das perdas enfrentadas. Para isso, foram utilizadas metodologias ativas de ensino-aprendizagem visando restabelecer a relação entre educador e educando, e promover tanto a integração quanto a autonomia do aluno (SANTOS; CASTAMAN, 2022). Ao se tratar do ensino de fisiologia vegetal na graduação, empregou-se a criação de vídeos didáticos produzidos pelos próprios alunos, os quais envolveram a utilização de recursos tecnológicos que exigiram do discente uma postura protagonista de encadeamento e controle das ações no processo de aprendizagem, isto a torna mais construtivista e amplia o senso de responsabilidade dos alunos (SILVEIRA JR, 2020). A produção de vídeos por estudantes é um método de ensino-aprendizagem que envolve recursos tecnológicos e exige uma postura ativa do discente no processo de aprendizagem (ENGIN, 2014). Tal metodologia se apresenta como uma ferramenta de multiletramento e empoderamento crítico para os discentes, onde o professor deixa de exercer o papel de detentor do conhecimento e assume o papel de mediador nesse processo (PEREIRA et al., 2018). Essa metodologia já foi aplicada em diversas áreas do conhecimento, Sardela et al. (2017) trazem tal processo no ensino superior, tratando o ensino de contabilidade, Muguët et al. (2020) abordam essa metodologia no ensino técnico, trazendo uma relação teórico-prática no ensino de informática e Magnoni e Rodrigues (2016) trazem a mesma abordagem na educação básica, abordando o ensino de botânica. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a correlação entre o emprego dos recursos didáticos alusivos à fisiologia vegetal e o engajamento dos alunos do curso de Ciências Biológicas da Universida-

de Federal de São Paulo (UNIFESP) frente ao aprendizado e à divulgação científica. Os objetivos específicos incluem analisar os resultados de uma estratégia de produção de vídeos didáticos através de um questionário respondido pelos próprios alunos para que possamos compreender a viabilidade da proposta para os professores no ambiente remoto, considerando vantagens e desvantagens apontadas pelos participantes, avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 na realização da atividade. Além de propor melhorias com base nos resultados e avaliações dos participantes e identificar as contribuições reais da atividade em termos de engajamento e aproveitamento na disciplina de Fisiologia Vegetal.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado com um grupo de discentes da disciplina de Fisiologia Vegetal do curso de bacharelado em ciências biológicas da UNIFESP Campus Diadema durante dois semestres que englobam o período da pandemia, distintos: 2020 e 2021. Foi solicitado aos alunos desta disciplina que elaborassem vídeos didáticos sobre temas relacionados à fisiologia vegetal, abordando questões relacionadas a curiosidades. O trabalho consistiu em quatro fases: seleção do tema, entrevista com interessados da comunidade e produção de vídeos. Os vídeos foram apresentados e discutidos ao final do curso via aula síncrona. Após a finalização da disciplina foi aplicado um questionário respondido pelos alunos da disciplina que participaram do trabalho. O questionário foi estruturado e produzido na plataforma *Google Forms*, sendo o mesmo baseado e validado via comissão de ética juntamente com o termo de consentimento livre e esclarecido (CAAE: 53036121.6.0000.5505), garantindo a confiabilidade do estudo. O questionário foi utilizado como método para avaliar o impacto da produção de vídeos instrucionais no aprendizado (SARDELA et al., 2017). O questionário completo encontra-se no material suplementar.

O referido questionário foi dividido em nove seções, como ilustrado na tabela 1:

Tabela 1 - Seções do formulário aplicado

SEÇÕES	TEMAS ABORDADOS
1	APRESENTAÇÃO DOS OBJETIVOS DA PESQUISA
2	TERMO DE CONSCIENTIMENTO
3	CARACTERIZAÇÃO DO RESPONDENTE
4	PERCEPÇÕES A RESPEITO DA PROPOSTA
5	DIFICULDADES REFERENTES À PROPOSTA
6	IMPACTOS DO PROJETO - COVID19
7	AUTOAVALIAÇÃO
8	COMENTÁRIOS, SUGESTÕES OU CRÍTICAS
9	AGRADECIMENTOS

Fonte: BRUNATTI, G. (2022).

A primeira seção solicita aos alunos um endereço de e-mail para contato e a segunda seção é o termo de consentimento livre e esclarecido para pesquisa. Na terceira seção, são coletadas informações básicas sobre os alunos, incluindo se estavam trabalhando durante a disciplina devido à pandemia. Na quarta seção, os alunos são convidados a expressar suas percepções sobre a proposta como um todo, atribuindo uma pontuação de 1 a 10 para cada questão, sendo a nota 1: total discordância e a nota 10: total concordância com cada questão. As 23 questões abordam diversos aspectos da proposta, incluindo benefícios, desenvolvimento de habilidades, adaptação e relevância para a disciplina, entre outros. Os referentes a 5 seção têm como objetivo entender outros benefícios da proposta para os alunos, bem como

compreender os pontos positivos e negativos. Além disso, há questões dicotômicas para determinar se houve uma adaptação positiva que despertou o interesse em repetir a atividade e se os participantes recomendam sua continuidade na disciplina.

A sexta seção visa compreender os impactos de desenvolver um projeto durante a pandemia. As perguntas abordam as dificuldades enfrentadas, especialmente considerando o isolamento dos alunos em casa como um fator agravante. Na figura 5, estão listadas as questões utilizadas, onde os alunos deveriam atribuir notas de 1 a 10, indicando o nível de dificuldade enfrentado, sendo 1 para pouca dificuldade e 10 para muita dificuldade.

Tabela 2 - Questões relacionadas ao desenvolvimento e produção dos vídeos durante a Pandemia

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DURANTE A PANDEMIA (COVID-19)	ATRIBUTOS
1) REUNIÕES DO GRUPO	ORGANIZAÇÃO
2) REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS	ENTREVISTAS
3) EDIÇÃO DO VÍDEO	EDIÇÃO E TECNOLOGIA
4) ACESSO À EQUIPAMENTOS	EQUIPAMENTOS

Fonte: BRUNATTI, G. (2022).

No final desta seção, uma pergunta discursiva foi incluída para que os participantes compartilhassem suas experiências sobre o desenvolvimento do projeto durante a pandemia

e se isso impactou o processo como um todo. Já na sétima seção, o objetivo foi analisar a autoavaliação dos alunos sobre seu próprio desempenho na atividade. Eles atribuíram notas de

1 a 10 para avaliar seu desempenho e participação. Todas as análises foram fundamentadas principalmente nos dados numéricos obtidos, relacionados diretamente com a bibliografia, proporcionando suporte para discussões que contribuem para um melhor entendimento das contribuições desta proposta para a carreira docente. Os dados foram tabulados e tratados com médias, modas e medianas para as respostas sobre atribuição de notas e, posteriormente, classificados em tabelas para as perguntas referentes a concordância e discordância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os questionários foram aplicados nos anos de 2020 e 2021 e reuniu uma amostra de 67 estudantes matriculados na unidade curricular de Fisiologia Vegetal do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal de São Paulo - Campus Diadema. Essa unidade curricular é normalmente oferecida para alunos do 6º semestre do curso. Os resultados obtidos tratando da Seção 4 e suas análises correspondentes foram divididos em cinco eixos temáticos respectivamente:

- Eixo 1: Contribuições e adequação dos estudantes à atividade;
- Eixo 2: Vantagens e desvantagens da proposta;
- Eixo 3: Dificuldades presentes na proposta;
- Eixo 4: Autoavaliação dos estudantes;
- Eixo 5: Impacto da pandemia de COVID-19 em relação à produção de vídeos.

Alguns dados, como benefícios, pontos positivos e negativos mencionados pelos participantes foram tratados sem a utilização de médias. Nesses casos, foram considerados apenas a bibliografia disponível e as declarações dos participantes, entre outros fatores.

Análise das contribuições e adequação dos estudantes à atividade

Na seção 4 do questionário, temos 23 questões apresentadas aos alunos que trabalham aspectos de adaptação e potencialidades possivelmente desenvolvidas, dados ilustrados no gráfico 1.

Em ambas as turmas podemos observar que os cinco primeiros atributos (Adequação, Satisfação/resultados, Autoaprendizagem, Utilização e Atividade) obtiveram médias acima de 8 no intervalo de 0-10, indicando um grande

sucesso com total concordância dos estudantes para cada questão. As altas médias refletem uma excelente adaptação e contribuição para o processo de ensino e aprendizagem. Para uma aprendizagem mais eficaz, são necessárias metodologias que promovam o desenvolvimento de habilidades nos alunos, não apenas a transmissão mecânica de conhecimento. A utilização de metodologias ativas e ferramentas audiovisuais, como a produção de vídeos, permite o desenvolvimento de habilidades digitais, além das cognitivas, favorecendo a formação de estudantes com maiores habilidades de aprendizagem, participação na sala de aula e satisfação com o ensino (LIU et al., 2024).

O atributo “Autoaprendizagem”, destaca-se pela importância de auxiliar os alunos a assumirem o protagonismo de sua aprendizagem, o que pode motivá-los a aprender, adquirir competências para autoavaliação de seu desempenho, além de aumentar a criticidade do pensamento, como apontado por Charokar e Dulloo (2022).

Os atributos (Motivação/entusiasmo e Interesse) mostram que os participantes tiveram uma percepção positiva desses sentimentos durante a realização da atividade. Sobre esse aspecto, o incentivo à produção de vídeos aumenta o estímulo de exploração, além de permitir a ativação da criatividade no desenvolvimento do recurso audiovisual - que está intrinsecamente envolvida no processo de promoção da aprendizagem (JORM et al., 2019).

Os atributos (Aplicação/Conhecimentos/Entendimento) indicam que os alunos consideram a proposta útil para ampliar seus conhecimentos na disciplina e facilitar o entendimento dos conceitos. De acordo com o trabalho de Liu et al. (2024), a pesquisa teórica realizada pelos estudantes para a produção de vídeos acadêmicos teve impactos positivos sobre a ampliação do entendimento de conceitos teóricos, já que houve o favorecimento do aprendizado, além do aumento da concentração e do interesse pelo conteúdo estudado.

Quanto ao trabalho em grupo, os atributos relacionados à coletividade e interação mostram que a tarefa atribuída em grupos favoreceu os resultados do trabalho, mesmo em ambiente remoto. Segundo Liu et al. (2022), uma das vantagens da produção de vídeos pelos estudantes é o aumento do trabalho em grupo e, por consequência, a promoção do aperfeiçoamento de habilidades relacionadas à capacitação em equipe, que aumenta a colaboração entre os membros.

Os atributos Criatividade, Liderança, Estudo/dedicação, Comunicação e Problemas, com médias entre 6 e 7,5, representam potencialidades que podem ser desenvolvidas pelos participantes. A criação de vídeos pode favorecer, entre diversos outros aspectos de aprendizagem, a comunicação, como destacado por Jorm et al. (2019). Assim, a produção videográfica possibilita o maior desenvolvimento de habilidades de interação e expressão - possibilitando aos estudantes a superação de timidez - bem como o diálogo e colaboração entre os alunos, o que torna a aprendizagem um processo mais coletivo. Destaca-se que a criatividade é valorizada na literatura como parte fundamental da produção de vídeos, permitindo aos estudantes experimentar e expressar-se de maneira livre.

O desenvolvimento de habilidades tecnológicas também é reconhecido, conforme destacado por Pereira (2018), pois os alunos são desafiados a utilizar novas tecnologias durante a produção dos vídeos. Quanto aos obstáculos, embora tenham sido marcados como total discordância pela maioria dos estudantes, a média relativamente baixa sugere que enfrentaram desafios, destacados mais detalhadamente na seção 5 do questionário. Já a turma de 2021 se destaca por enfrentar obstáculos. Os participantes indicaram que existem desafios que dificultam a realização da atividade, os quais serão examinados em detalhes na seção 5. Em relação aos dois últimos atributos a Comunicação e Tecnologia, ambos com média baixa, a atividade teve uma contribuição menos significativa para esses aspectos. No entanto, considerando a análise comparativa entre as duas turmas revela que, em geral, a atividade atingiu seus objetivos em ambas. No entanto, a turma de 2020 obteve

médias mais altas do que a turma de 2021, indicando uma melhor identificação com certas potencialidades da atividade por parte dos alunos do primeiro grupo. Verificou-se que os atributos "Utilização" e "Atividade" ocupam as mesmas posições em ambas as turmas, mas com uma diferença de 2 na média entre elas. Por outro lado, ao analisar os últimos colocados, observou-se que o atributo "Obstáculos", referente às dificuldades enfrentadas na atividade, ocupou a última posição na turma de 2020, mas apenas o décimo oitavo lugar na turma de 2021.

Os atributos que obtiveram as menores médias e ficaram em últimos lugares sugerem algumas habilidades potenciais a serem desenvolvidas em ambas as turmas. Em 2020, essas habilidades incluem "Resolução de Problemas", "Liderança" e "Planejamento/Organização", enquanto em 2021, destacam-se "Criatividade", "Comunicação" e "Tecnologia". No entanto, isso não implica que essas habilidades não foram desenvolvidas durante a atividade.

Essas conclusões indicam que, apesar de algumas diferenças nas médias e nos atributos destacados, a atividade foi bem-sucedida em ambas as turmas, proporcionando um ambiente para o desenvolvimento de diversas habilidades e potencialidades nos alunos participantes.

Análises das vantagens e desvantagens da proposta

Na tabela 3, estão apresentados os resultados das questões dicotômicas A e B (se os alunos fariam a atividade novamente e se recomendam que ela continue a ser aplicada na disciplina de Fisiologia vegetal).

Tabela 3 - Resultados das questões dicotômicas apresentadas às duas turmas durante a seção 4 (percepções e adequação)

ITENS		TURMAS		TOTAL
		2020	2021	
FARIA NOVAMENTE	SIM	26	30	56
	% DA AMOSTRA	96,03%	75%	83,58%
	NÃO	1	10	11
	% DA AMOSTRA	3,70%	25%	16,42%
RECOMENDA A ATIVIDADE	SIM	27	38	65
	% DA AMOSTRA	100%	95%	97,01%
	NÃO	0	2	2
	% DA AMOSTRA	0%	5%	2,99%

Fonte: BRUNATTI, G. (2022).

Na turma de 2020 obteve apenas um participante (de 27) não faria novamente a atividade, o que consta uma ótima porcentagem de adaptação a proposta, o que é concomitante a pergunta B, onde 100% da turma recomenda que atividade continue a ser utilizada na disciplina. A segunda turma (2021) já demonstra um valor mais alto (dez alunos de 40, equivalente a 25%) de alunos que não fariam novamente a atividade.

Com as questões discursivas C e D (“Em sua opinião, outros benefícios

além dos apresentados na sessão anterior do questionário podem ser conseguidos com a aplicação da atividade de vídeos? Se houver, quais?” e “Quais são os pontos positivos dessa atividade para a disciplina, em sua opinião? E os negativos?”), foi possível a realização das análises dos diferentes discursos obtidos. As respostas obtidas na questão C foram organizadas em 18 benefícios da atividade, demonstrados na tabela 4.

Tabela 4. Pontos positivos e negativos apresentados nos discursos dos alunos na seção 4 (percepções e adaptação)

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE (2020)	BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE (2021)
1) TECNOLOGIA	1) LINGUAGEM ORAL
2) CONHECIMENTO	2) EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA
3) DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	3) DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA
4) TRANPOSIÇÃO DIDÁTICA	4) ENTENDIMENTO
5) DIDÁTICA	5) INTERESSE
6) DIVULGAÇÃO DO CONHECIMENTO BIOLÓGICO	6) IDENTIFICAÇÃO
7) ATIVIDADE DE EXTENSÃO	7) DIVULGAÇÃO DE CONTEÚDOS DE FISIOLOGIA VEGETAL
8) LINGUAGEM ACESSÍVEL	8) DIÁLOGO ENTRE CIÊNCIA E SOCIEDADE
9) VALORIZAÇÃO DO CONHECIMENTO TRADICIONAL	9) FISIOLOGIA VEGETAL NO COTIDIANO
10) BUSCAS NA LITERATURA	10) FIXAÇÃO DE CONTEÚDO
11) CRIATIVIDADE	11) DIVERSIFICAÇÃO DOS MEIOS DE ENSINO
12) DINAMISMO	12) COMPREENSÃO DOS TEMAS PROPOSTOS
13) INTERAÇÃO	13) AUTOAPRENDIZAGEM
14) FISIOLOGIA VEGETAL NO COTIDIANO	14) CRIATIVIDADE
15) EDIÇÃO DE VÍDEOS	15) PESQUISA
16) USO DE APLICATIVOS	16) LIBERDADE TEMÁTICA E DIVERSIFICAÇÃO DO APRENDIZADO
17) ORGANIZAÇÃO	17) TRANPOSIÇÃO DIDÁTICA
18) DIÁLOGO ENTRE CIÊNCIA E SOCIEDADE	18) NOVOS CONHECIMENTOS

Fonte: BRUNATTI, G. (2022).

Os benefícios que foram mais citados nas respostas dos participantes da turma de 2020 foram: “Divulgação científica”, “Extensão universitária” e “Uso da linguagem acessível”, que mostram como os alunos se importam com levar o conhecimento para fora da universidade. Já na turma de 2021, “Divulgação científica”, “Extensão universitária”, “Aplicação dos conteúdos de fisiologia vegetal no cotidiano”, “Diálogo entre Ciência e sociedade” e o “Desenvolvimento da linguagem” (acessível e específica ao

público-alvo) são pontos de destaque para este grupo. As duas turmas não apresentam grandes divergências nesta pergunta e mostram que mesmo sendo dois grupos de estudo diferentes, ainda assim, a proposta segue uma linha coesa nos benefícios que propõe a que se realiza. Utilizando a questão D, sobre os pontos positivos e negativos das propostas, na turma de 2020 os pontos foram enumerados de 1 a 28 (pontos positivos) e de 1 a 10 (pontos negativos)

Tabela 5 - Pontos positivos e negativos apresentados nos discursos dos alunos na seção 4 - turma de 2020 (percepções e adaptação)

PONTOS POSITIVOS (2020)	PONTOS NEGATIVOS (2020)
1) APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	1) ACOMPANHAMENTO DOS TEMAS
2) CRIATIVIDADE	2) AJUSTES NOS TRABALHOS ANTES DA ENTREGA
3) ENTENDIMENTO	3) PROGRAMAS DE EDIÇÃO DE DIFÍCIL ACESSO
4) PRAZO LONGO PARA REALIZAÇÃO	4) TEMPO PARA REALIZAR A ATIVIDADE
5) DESENVOLVIMENTO NA TECNOLOGIA	5) DEMANDA ALTA DE TEMPO
6) INTERESE	6) TRABALHO DE PRODUÇÃO
7) DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM	7) DIFICULDADE EM ENCONTRAR PROGRAMAS ADEQUADOS
8) INTERESSE	8) PROBLEMAS COM GRUPO
9) FACILITAÇÃO DA APRENDIZAGEM	9) BARREIRAS TECNOLÓGICAS
10) ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO	10) COMPATIBILIDADE DE HORÁRIOS DA EQUIPE
11) AUTONOMIA	
12) COMUNICAÇÃO E MELHORIA NAS RELAÇÕES	
13) HABILIDADES NOVAS (EDIÇÃO DE VÍDEOS)	
14) FIXAÇÃO DO CONTEÚDO	
15) FLEXIBILIDADE DO DOCENTE EM RELAÇÃO AOS PRAZOS	
16) APLICAR DE FORMA PRÁTICA (FISIOLOGIA VEGETAL)	
17) PROPOSTA INSTIGANTE	
18) CONHECIMENTOS NOVOS E VARIADOS	
19) APROXIMA A UNIVERSIDADE DA SOCIEDADE	
20) DEDICAÇÃO	
21) PESQUISA	
22) DINAMISMO	
23) DIDÁTICA	
24) TRABALHO EM EQUIPE	
25) ESTUDO EXTRA	
26) DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	
27) AUTOAPRENDIZAGEM	
28) APLICAÇÃO DOS CONTEÚDOS	

Fonte: BRUNATTI, G. (2022).

Observa-se que mais da metade dos pontos levantados, são relativos a dificuldades, sendo assim, algumas melhorias na proposta que ajudem os alunos a se sentirem mais confortáveis, seria uma boa solução, visto que, segundo Falcão (2018) o desafio das novas metodologias, está em não criar ansiedade nos alunos, por meio de responsabilidades/desafios excessivos, desalinhados com as suas competências (habilidades ou inteligência) e nem per-

mitir que os alunos permaneçam em uma zona de conforto. O equilíbrio entre o nível de inteligência (habilidade, capacidade de entrega) e os desafios deve ser constante (FALCÃO, 2018).

Na turma de 2021, os pontos positivos e negativos da proposta foram enumerados de 1 a 30 (pontos positivos) e de 1 a 13 (pontos negativos).

Tabela 6 - Pontos positivos e negativos apresentados nos discursos dos alunos na seção 4 - turma de 2021 (percepções e adaptação)

PONTOS POSITIVOS (2021)	PONTOS NEGATIVOS (2021)
1) TEORIA APLICADA NO COTIDIANO	1) MENOR APROVEITAMENTO NO EAD
2) ENTENDIMENTO	2) DEMANDA ALTA DE TEMPO
3) APRENDIZAGEM	3) BAGAGEM TECNOLÓGICA
4) TRABALHO EM EQUIPE	4) TEMPO LIMITE DE VIDRO
5) AUTOAPRENDIZAGEM	5) FALTA DE DOMÍNIO COM FERRAMENTAS DE EDIÇÃO
6) DIÁLOGO	6) SATURAÇÃO E DESGASTE DEVIDO AO ENSINO REMOTO
7) COMPREENSÃO DE CONTEÚDOS COMPLEXOS	7) DINÂMICA DOS GRUPOS
8) DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM	8) CANSAÇO MENTAL
9) TECNOLOGIA	9) MUITAS UCS COM O MESMO MÉTODO
10) EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	10) DESESTIMULAÇÃO
11) DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	11) SOBRECARGA
12) TEORIA APLICADA NO COTIDIANO	12) FALTA DE PLANEJAMENTO
13) USO DA LINGUAGEM ACESSÍVEL	13) RECURSOS TECNOLÓGICOS LIMITADOS
14) CRIATIVIDADE	
15) BOM MEIO AVALIATIVO	
16) RELAÇÃO COM A COMUNIDADE EXTERNA	
17) METODOLOGIA CORRETA PARA A UC	
18) FACILITAÇÃO DOS CONTEÚDOS	
19) FIXAÇÃO DO CONTEÚDO	
20) CONHECER DIVERSOS TEMAS	
21) BOA AVALIAÇÃO	
22) DIDÁTICA	
23) PESQUISA	
24) MEMORIZAÇÃO	
25) CONHECIMENTOS	
26) DINAMISMO	
27) POTENCIALIZA O APRENDIZADO	
28) LEITURA EXTRA	
29) EMPENHO	
30) ASSIMILAÇÃO DE CONTEÚDOS	

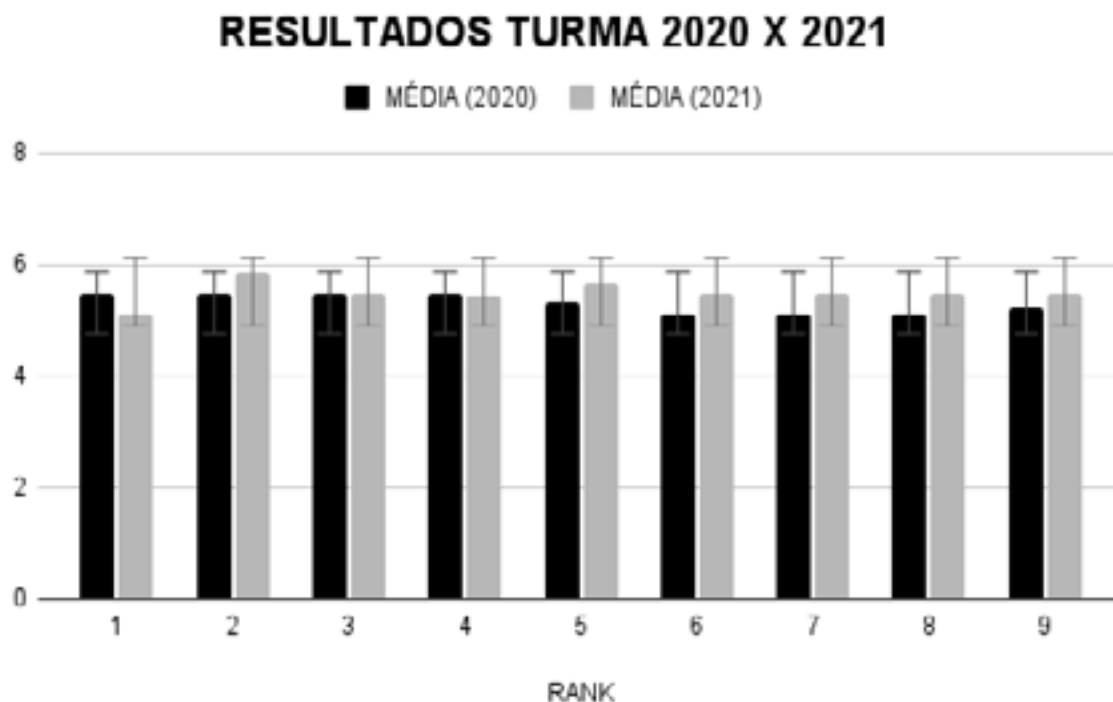
Fonte: BRUNATTI, G. (2022)

Didática, memorização, fixação de conteúdos, Facilitação de conteúdos, Desenvolvimento da linguagem, Leitura extra, Aplicação da teoria no cotidiano, entre outros, são pontos diferentes, trazidos pelo grupo. Em relação aos negativos, vale ressaltar que, a turma de 2021, já estava a mais tempo realizando atividades parecidas em outras unidades curriculares, e além dos fatores externos, relacionados ao contexto vivido (pandemia do COVID-19), houve um desgaste motivado pelo próprio ensino remoto. Nota-se que este cansaço, foi resultado de uma sobrecarga de produções audiovisuais aos alunos, sendo assim a proposta teria um impacto diferente, caso não houvesse essa sobrecarga, o que é claramente presente, nos pontos negativos levantados pela turma de 2020, onde não há nenhuma citação ao cansaço, desgaste ou desestimulação.

Análises das dificuldades presentes na proposta

A seção 5 do questionário visa compreender os desafios enfrentados pelos participantes durante a realização da proposta, com o objetivo de utilizar esses dados para melhorias e adaptações futuras. O gráfico 1 apresenta o ranking dos atributos relacionados aos obstáculos e percalços enfrentados durante o processo, seguindo a ordem das maiores médias para as menores médias do ano de 2020 (barras pretas), em contraponto, para nível de comparação, as médias dispostas de modo contíguo referentes aos mesmos atributos no ano de 2021 (barras cinzas), em relação à produção de vídeos didáticos.

Gráfico 1 - Ranking dos resultados obtidos na seção 5 - turmas de 2020 e 2021 (dificuldades referentes à proposta)



Legenda: 1) Temática; Pesquisa; 2) Organização; entrevistas; 3) Tecnologia; aplicativos; 4) Concordância; 5) Tecnologia; edição; 6) Organização; 7) Organização; 8) Estratégias; didática; 9) Pesquisa; organização. Fonte: BRUNATTI, G. (2022).

O gráfico 1 revela uma homogeneidade nas médias dos atributos relacionados aos obstáculos enfrentados durante a produção de vídeos didáticos entre as duas turmas analisadas. Os quatro primeiros colocados apresentam valores idênticos de médias e medianas, indicando dificuldades semelhantes na seleção do tema, organização das entrevistas, uso de aplicativos específicos e concordância entre os membros do grupo. Embora essas dificuldades não sejam intransponíveis, é importante considerar que muitos alunos precisam de mais suporte para usar os aplicativos de edição, e o acesso a essas ferramentas não é uniforme entre os grupos. Portanto, em futuras aplicações, é recomendável entender o perfil da turma e como essas barreiras tecnológicas podem afetar a proposta. Além disso, é essencial equilibrar o nível de habilidade dos alunos com os desafios apresentados.

As dificuldades relatadas pelos participantes, como encontrar programas adequados e lidar com barreiras tecnológicas e didáticas. Embora a didática seja considerada uma dificuldade, não é citada

como ponto negativo, sugerindo que houve desenvolvimento dessas habilidades. Por fim, o atributo relacionado à pesquisa e organização de informações apresenta uma média que indica que os participantes conseguiram realizar as pesquisas, o que é positivo para a qualidade dos materiais entregues.

Análise das questões de autoavaliação

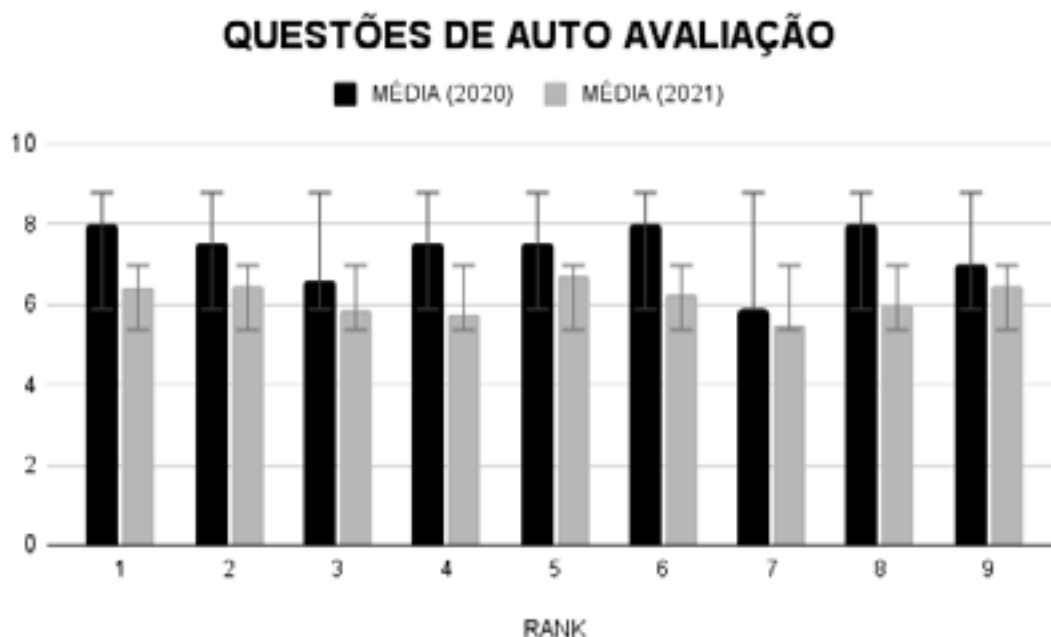
O gráfico 2, respectivamente, são referentes à autoavaliação dos participantes das duas turmas 2020 e 2021 apresentando com seus resultados dispostos em formato de ranking.

Dentro do processo de ensino-aprendizagem é necessário que o professor utilize ferramentas de autoavaliação para que os alunos entendam este processo de construção do conhecimento, e reconheçam não apenas o seu papel de receptores do conhecimento, mas também como construtores do mesmo (VICKERY, 2016). No contexto acadêmico, a autoavaliação do aluno é crucial não apenas para que o professor compreenda o nível de esforço dedicado ao

projeto, mas também para que o próprio aluno reconheça seu progresso na aprendizagem. Quanto maior o impacto e o com-

prometimento do estudante com o projeto, maior será o aprendizado alcançado em relação aos objetivos propostos.

Gráfico 2 - Resultados obtidos nas questões de autoavaliação presentes na seção 7 do questionário - turma de 2020 e 2021



Legenda: 1) Integração e relacionamento com o grupo; 2) Leitura individual extraclasse; 3) Busca por materiais complementares; 4) Pró atividade; 5) Comprometimento com as minhas atribuições no grupo; 6) Tempo disponibilizado para a atividade; 7) Uso de atendimento extraclasse ao monitor e professor; 8) Tive uma visão do todo no trabalho; 9) Participei da realização de todas as etapas e atividades do trabalho. Fonte: BRUNATTI, G. (2022).

Os três principais fatores destacados na autoavaliação foram integração e relacionamento com o grupo, tempo disponibilizado para a atividade e obtenção de uma visão geral do trabalho, todos com médias iguais. Isso indica que, apesar de relatarem dificuldades com o tempo e problemas de dinâmica de grupo, os participantes se esforçaram para superá-los, como evidenciado pelas altas notas atribuídas a esses fatores.

A leitura individual extraclasse, a proatividade e o comprometimento com as atribuições do grupo também foram destacados, mostrando homogeneidade nas respostas e a necessidade de dedicação e pesquisa. Por fim, a participação em todas as etapas do trabalho, busca por materiais complementares e atendimento ao monitor não apresentaram grandes diferenças nos valores médios, indicando uma distribuição equitativa de tarefas entre os mem-

bros do grupo. Destaque para a turma de 2021 que enfrentou mais desafios relacionados ao comprometimento, proatividade e busca por orientação, ressaltando a importância de incentivar esses aspectos para os alunos. A autoavaliação continua sendo fundamental para a prática docente, permitindo ao professor compreender o desenvolvimento dos alunos e as características do processo de aprendizagem.

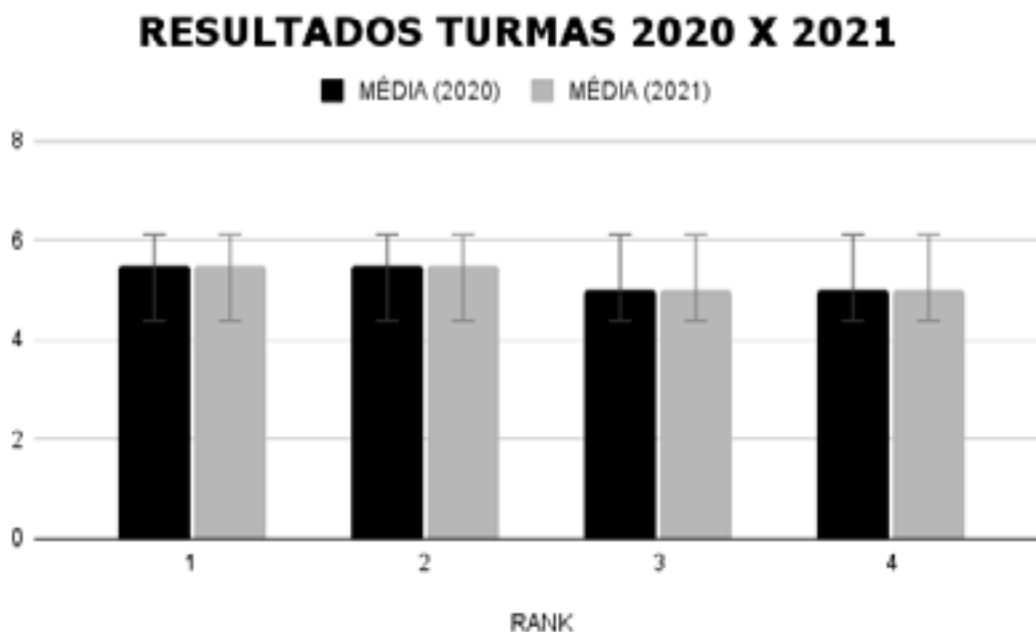
Análise do impacto da pandemia de covid-19 em relação à produção de vídeos

Desenvolver uma proposta pedagógica durante uma pandemia apresenta desafios significativos. Além do desgaste natural decorrente do ensino remoto, os participantes do segundo ano de pandemia expressaram dificuldades adicionais. A seção 6

do questionário abordou especificamente os impactos da pandemia na vida dos estudantes, destacando quatro critérios relevantes. Embora sucinto, o questionário permite uma compreensão mais ampla dos efeitos da pandemia na execução da proposta pedagógica.

O gráfico 3, respectivamente, apresenta os resultados obtidos na seção 6 do formulário, na turma de 2020 e 2021, seguindo o formato de ranking a partir dos valores das médias calculadas.

Gráfico 3 - Ranking dos resultados obtidos nas questões relacionadas com a pandemia, presentes na seção 6 - turmas de 2020 e 2021



Legenda: 1) Edição; tecnologia; 2) Equipamentos; 3) Organização; 4) Entrevistas. Fonte: BRUNATTI, G. (2022)

A edição de vídeo e o acesso a equipamentos durante a pandemia foram os maiores destaques. Embora essas dificuldades sejam evidentes, revelam que, apesar do contexto de isolamento, os participantes enfrentam menos dificuldades nas reuniões de grupo e na realização de entrevistas gravadas do que se poderia esperar.

A análise das seções anteriores revela os impactos significativos de dois anos de ensino remoto na turma. De acordo com estudos conduzidos por Vieira (2020) na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), a maioria dos alunos relatou uma queda na produtividade (72,7%) e experienciou alterações de humor, angústia e ansiedade durante o período de estudo remoto. A qualidade do suporte oferecido pelos professores, incluindo materiais disponibilizados e atenção aos alunos, mostrou-se fundamental nesse contexto, com uma alta concordância sobre sua importância. Ainda

de acordo com os estudos de Vieira (2020), a motivação dos alunos para realizar as atividades da disciplina apresentou uma baixa média. Isso evidencia os desafios enfrentados na adaptação ao ensino remoto, que requer dos alunos autonomia, automotivação e autodisciplina, como destacado por Farias e Dias (2010). A falta de conhecimento tecnológico, as condições socioeconômicas dos estudantes e o desânimo em participar das atividades propostas são fatores que impactam o desenvolvimento das atividades no ensino remoto. Isso é especialmente relevante quando os alunos demonstram desânimo devido à quantidade de atividades semelhantes realizadas durante o período em questão. De acordo com Delgado (2022), é essencial reconhecer que práticas que motivam os alunos e têm impactos positivos em sua aquisição de conhecimento são necessárias durante períodos como o atual. É importante discutir

questões relacionadas à saúde mental dos estudantes, uma vez que a má adaptação ao ensino remoto e dificuldades de concentração podem contribuir para problemas de saúde mental. Embora esse não seja o foco principal do estudo, é crucial que os professores estejam preparados para lidar com essas questões, priorizando o bem-estar dos alunos para garantir um ensino de qualidade e um aprendizado significativo, mesmo diante dos desafios apresentados pelo ensino remoto. Isso se torna especialmente relevante para a formação futura de professores.

CONCLUSÕES

A utilização de vídeos como estratégia didática para o ensino de Fisiologia Vegetal durante o ensino remoto emergencial obteve resultados positivos, promovendo engajamento e aproveitamento por parte dos estudantes. A compreensão desses resultados em relação à literatura é essencial para verificar se a proposta está alinhada com os objetivos esperados. A atividade proporcionou liberdade criativa aos estudantes, que demonstraram motivação e destacaram a autoaprendizagem, a pesquisa e a divulgação científica como atributos valorizados. Houve concordância com a utilização da proposta nas disciplinas de Fisiologia Vegetal, sendo que todas as competências abordadas no questionário foram desenvolvidas de maneira relevante. O relato escrito dos participantes permitiu identificar dificuldades e relacioná-las com os demais resultados. Embora a pandemia tenha afetado o desenvolvimento do projeto, os pontos positivos evidenciam seu sucesso, embora sejam necessárias melhorias, como avaliar a bagagem tecnológica dos estudantes e oferecer suporte individual ou em grupo. A proposta atingiu seus objetivos, proporcionando um aprendizado significativo e estimulante, reforçando a importância de os professores buscarem novas experiências pedagógicas para promover o impacto do conhecimento científico na sociedade e manter os estudantes motivados. Ao criar conteúdos audiovisuais, os alunos têm liberdade criativa e seguem critérios específicos em etapas como planejamento, roteiro, pré-produção, edição e finalização.

Eles são encorajados a serem autônomos, assumindo responsabilidades e desempenhando um papel ativo durante todo o processo, independentemente do ambiente de ensino.

REFERÊNCIAS

CHAROKAR, Kailash.; DULLOO, Puja. Self-directed Learning Theory to Practice: A Footstep towards the Path of being a Life-long Learner. **Journal of Advances in Medical Education & Professionalism**, v. 10, n. 3, p. 135–144, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35910513/>>. Acesso em: 23 abr. 2024.

ENGIN, Marion. Extending the flipped classroom model: Developing second language writing skills through student-created digital videos. **Journal of the Scholarship of Teaching and Learning**, v. 14, n. 5, p. 12–26, 2014. Disponível em: <<https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/josotl/article/view/12829>>. Acesso em: 29 abr. 2024.

FALCÃO, Roberto Flores.; CAMPONAR, Marcos Cortez. Aprendizagem Ativa: Relato de Experiência de Produção de Vídeos por Alunos de Marketing. **Revista Liceu On-Line**, v. 8, n. 1, p. 92-111, 2018. Disponível em: <https://liceu.fecap.br/LICEU_ON-LINE/article/view/1786>. Acesso em: 24 abr. 2024.

FARIAS, Francisco Ramos de; DIAS, Mário José. Os desafios entre o ensino presencial e o ensino a distância: uma questão de cultura digital e de formação do educador. **EaD em Foco**, v. 1, n. 1, 2010. Disponível em: <<https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/9>>. Acesso em: 29 abr. 2024.

JORM, Christine; ROBERTS, Chris; GORDON, Christopher; NISBET, Gillian; ROPER, Lucinda. Time for university educators to embrace student videography. **Cambridge Journal of Education**, v. 49, n. 6, p. 673–693, 2019. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0305764X.2019.1590528>>. Acesso em: 23 abr. 2024.

JUNIOR, Carlos Roberto da Silveira. **Sala de aula invertida: por onde começar?** Pró-Reitoria de Ensino/ Diretoria de Educação a Distância, IFGO, Goiás, 2020.

JUSTO, Enrique; DELGADO, Antonio; LLORENTE-CEJUDO, Carmen; AGUILAR, Rocio; CABERO-ALMENARA, Julio. The effectiveness of physical and virtual manipulatives on learning and motivation in structural engineering. **Journal of Engineering Education**, v. 111, n. 4, p. 813–851, 2022. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jee.20482>>. Acesso em: 29 abr. 2024.

LIU, Jie; CAO, Shiyuan; LIU, Xiangfeng; YE, Chengjin; SIANO, Pierluigi. Pre-class mode “flipped” again: Making videos instead of just watching them. **Heliyon**, v. 10, n. 6, 2024. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38545130/>>. Acesso em: 23 abr. 2024.

LIU, Quian; GEERTSHUIS, Susan; GLADMAN, Tehmina; GRAINGER, Rebecca. Student video production within health professions education: A scoping review. **Medical Education Online**, v. 27, n. 1, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35180045/>>. Acesso em: 23 abr. 2024.

MAGNONI, Rosimeire; RODRIGUES, Luciana Paula Grégio d’Arce. A produção de vídeos como atividade estratégica e motivadora no processo de ensino-aprendizagem da botânica In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense: produção didático-pedagógica**, 2016. Curitiba: SEED/PR., 2018. V.2. (Cadernos PDE). Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_pdp_bio_unioeste_rosimeiremagnoni.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2024.

MUGUET, Diego de Souza; MELO, Sebastião Coelho de; CONRADO, Luciane Medeiros de Souza; SIQUEIRA, Ana Paula Legey de; TROTTA, Leonardo. Relato de experiência sobre a produção de vídeos para conjugação entre teoria e prática no ensino técnico em informática. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação**, v. 5, n. 1, p. 53–62, 2020.

PEREIRA, Josias; KOVALSCKI, Adriana; SILVA, Jaqueline Antunes da; BRIGNOL, Josiane de Moraes; LINO, Viviane Peres de Jesus. A produção de vídeo como prática pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 4, n. 8, 2018. Disponível em:

<<https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/565>>. Acesso em: 23 abr. 2024.

SANTOS, Danielle Fernandes Amaro dos; CASTAMAN, Ana Sara. Metodologias ativas: uma breve apresentação conceitual e de seus métodos. **Revista Linhas**, v. 23, n. 51, p. 334–357, 2022. Disponível em: <<https://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/20185>>. Acesso em: 23 abr. 2024.

SARDELA, Ana Maria Beatriz; COSTA, Patricia Souza; GOMES, Gilvania Souza. Teoria em Cena: a Produção de Vídeo como Instrumento no Ensino de Contabilidade. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 11, n. 2, 2017. Disponível em: <<https://www.repec.org.br/repec/article/view/1523>>. Acesso em: 29 abr. 2024.

VICKERY, Anitra. **Aprendizagem ativa nos anos iniciais do ensino fundamental**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2016.

VIEIRA, Kelmara Mendes; POSTIGLIONI, Gabrielle Fagundes; DONADUZZI, Géderson; PORTO, Caroline dos Santos; KLEIN, Leander Luiz. Vida de Estudante Durante a Pandemia: Isolamento Social, Ensino Remoto e Satisfação com a Vida. **EaD em Foco**, v. 10, n. 3, 2020. Disponível em: <<https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1147>>. Acesso em: 23 abr. 2024.

FUTUROS PROFESSORES: O ESTÁGIO SUPERVISIONADO E A PROMOÇÃO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

FUTUROS PROFESORES: LA PRÁCTICA SUPERVISADA Y LA PROMOCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Marilena Rosalen¹

Everton Viesba²

Leticia Viesba³

<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.12>

RESUMO

O estágio supervisionado é essencial na formação de professores, integrando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 para promover uma educação holística, crítica e transformadora, enfatizando a interdisciplinaridade e o papel do professor como agente de mudança social. No curso de Licenciatura em Ciências da Universidade Federal de São Paulo, durante o Estágio II, os Objetivos foram o tema central, proporcionando experiências práticas e reflexivas para capacitar os futuros educadores na aplicação dos princípios da sustentabilidade em suas práticas pedagógicas. A escolha da escola para o estágio permitiu aos estagiários enfrentarem desafios relacionados à vulnerabilidade social e contribuir para sua transformação. A integração dos Objetivos no estágio ofereceu uma oportunidade valiosa para os estagiários explorarem questões sociais e ambientais urgentes, como pobreza, fome, consumo sustentável e produção responsável. Embora áreas para aprimoramento tenham sido identificadas, a metodologia participativa estimulou o pensamento crítico dos estudantes. O estágio, apesar dos desafios da pandemia de Covid-19, desempenhou um papel crucial na preparação de futuros professores para enfrentar os complexos desafios do século XXI.

Palavras-chave: Estágio supervisionado. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Planos de Aula.

ABSTRACT

Supervised internship is essential in teacher education, integrating the Sustainable Development Goals of the 2030 Agenda to promote a holistic, critical, and transformative education, emphasizing interdisciplinarity and the role of the teacher as a social change agent. In the Bachelor of Science Education program at the Federal University of São Paulo, during Internship II, the Goals were the central theme, providing practical and reflective experiences to empower future educators in applying sustainability principles in their teaching practices. The choice of school for the internship allowed interns to face challenges related to social vulnerability and contribute to its transformation. The integration of the Goals in the internship provided a valuable opportunity for interns to explore urgent social and environmental issues, such as poverty, hunger, sustainable consumption, and responsible production. Although areas for improvement were identified, the participatory methodology stimulated students' critical thinking. The internship, despite the challenges of the Covid-19 pandemic, played a crucial role in preparing future teachers to face the complex challenges of the 21st century.

Keywords: Supervised internship. Sustainable Development Goals. Lesson plans.

¹ Doutora em Educação. Professora da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). E-mail: marilena.rosalen@unifesp.br | orcid.org/0000-0002-0570-896X

² Doutorando em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Cidade de São Paulo. (UNICID). E-mail: eviesba@gmail.com | orcid.org/0000-0002-3209-8992

³ Doutoranda em Ciências Farmacêuticas pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas. Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL). E-mail: leticia.viesba@gmail.com | orcid.org/0000-0002-4379-0618

INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado é um componente essencial na formação dos futuros professores, proporcionando um ambiente prático para aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos durante a formação acadêmica (Darling-Hammond, 2006). Neste contexto, a integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), delineados pela Agenda 2030 da ONU, emerge como um ponto crucial na Educação para a transição para Sociedades Sustentáveis. Tais objetivos representam um conjunto de metas interconectadas que abordam desafios globais urgentes, demandando uma abordagem holística na formação de professores comprometidos com a sustentabilidade e a cidadania global (Sachs, 2015).

A seguir, é apresentada a análise de uma experiência do estágio supervisionado em que os futuros professores tiveram a oportunidade de explorar como incorporar os ODS em suas práticas pedagógicas, estimulando uma consciência crítica e um engajamento ativo dos estudantes em questões sociais, econômicas e ambientais (Sterling, 2001). A interdisciplinaridade emerge como um pilar nesse processo, possibilitando uma abordagem integrada e contextualizada para lidar com a complexidade dos desafios enfrentados pela sociedade contemporânea (UNESCO, 2017).

Além disso, o papel do professor como agente de mudança social foi enfatizado, destacando a importância de cultivar valores de sustentabilidade e cidadania global entre os estudantes (Gruenewald, 2003). Por meio de estratégias pedagógicas reflexivas e participativas, os educadores em formação são incentivados a promover uma educação crítica e transformadora, capacitando-os a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades.

Deste modo, o presente estudo apresenta uma análise da experiência vivenciada por estudantes do curso de Ciências – Licenciatura, da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), durante o Estágio II, de Ciências, ocorrido no ano de 2022, na Escola Estadual General José Artigas, localizada em Diadema-SP. Os autores deste trabalho incluem a orientadora do estágio, uma professora da Unifesp, responsável por guiar e acompanhar os estagiários em sua jornada; a supervisora, uma professora da própria escola, que desempenhou um papel fundamental na coordenação e avaliação das atividades realizadas pelos estagiários; e, por

fim, um professor que orienta e acompanha as ações sobre sustentabilidade desenvolvidas no âmbito do curso, de forma que a colaboração trouxe uma perspectiva abrangente sobre as iniciativas de sustentabilidade trabalhadas durante o estágio.

A análise foi elaborada a partir dos documentos norteadores do estágio supervisionado, da revisão da literatura que trata sobre ODS e Formação Docente e das leituras realizadas pelos autores sobre os relatórios de estágios e observações realizadas.

Ciências - licenciatura: professor-pesquisador

No contexto do curso de Ciências - Licenciatura da Unifesp, o conceito de professor-pesquisador é fundamental para a formação de educadores comprometidos com a produção e aplicação do conhecimento científico no contexto educacional. Conforme delineado no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do curso, espera-se que os futuros professores não apenas dominem os conteúdos específicos da área de Ciências, mas também desenvolvam habilidades de pesquisa e reflexão crítica sobre a prática educacional (UNIFESP, 2023). Essa abordagem está alinhada com as ideias de autores como Marcelo Garcia (1999), que enfatiza a importância do professor como um agente ativo na construção do conhecimento, e Paulo Freire (1996), que defende a necessidade de uma prática educativa que promova a curiosidade e o questionamento.

O professor-pesquisador é aquele que, além de ensinar, está constantemente engajado na busca por novos conhecimentos e na reflexão sobre sua própria prática. Ele se mantém atualizado com as pesquisas mais recentes em sua área de atuação e busca aplicar esses conhecimentos em sala de aula de forma criativa e inovadora. Nesse sentido, o estágio supervisionado desempenha um papel crucial na formação do professor-pesquisador, oferecendo uma oportunidade para os futuros educadores colocarem em prática as habilidades de pesquisa e reflexão adquiridas ao longo do curso.

Durante o estágio supervisionado, os futuros professores têm a oportunidade de desenvolver projetos de ensino e/ou de pesquisa em colaboração com seus orientadores e supervisores, explorando questões relevantes para a prática educacional e para o Ensino de

Ciências. Eles são incentivados a questionar, investigar e experimentar novas abordagens pedagógicas, buscando constantemente aprimorar sua prática e contribuir para o avanço do conhecimento na área.

O Curso de Ciências – Licenciatura, foi criado em 2010 e oportuniza aos cursistas a escolha entre quatro trajetórias a partir do 5º Semestre – Biologia, Física, Matemática e Química. O estágio supervisionado é parte integrante do seu PPC:

O estágio curricular supervisionado do curso de Ciências da Unifesp é um dos núcleos articuladores das diferentes dimensões teórico-práticas relativas às unidades curriculares do curso, tanto aquelas diretamente ligadas à formação nas áreas específicas das ciências, como aquelas de formação pedagógica e educacional. (...) O estágio supervisionado é realizado a partir do 4º termo, antes da metade do curso. Ele possui caráter disciplinar, com atividades de orientação e de cunho reflexivo, articuladas com as atividades realizadas na escola, campo do estágio. O conjunto dessas atividades não prescinde da orientação do professor da universidade em parceria com o supervisor, o professor e/ou coordenador da Educação Básica que recebe e acompanha o estagiário na escola. São atividades que envolvem ações de observação, planejamento, desenvolvimento e avaliação de projetos de ensino, bem como observação e vivências da gestão escolar. São objetivos: 1. Proporcionar ao estudante a experiência da prática docente; 2. Assegurar orientação e acompanhamento pelo professor da Unidade Curricular e supervisão pelo coordenador e/ou docente da escola em todas as atividades relacionadas aos diferentes módulos do estágio; 3. Assegurar a realização de reflexões teóricas sobre situações vivenciadas pelos licenciandos, bem como a divulgação de produções iminentes às suas experiências no campo de estágio; 3. Estimular o exercício permanente da colaboração entre as escolas de ensino fundamental e médio com a Unifesp; 4. Propiciar uma compreensão crítica das hierarquias, da estrutura, das instalações, dos instrumentos didáticos e do funcionamento da gestão escolar e do ensino fundamental e médio. 5. Incentivar o desenvolvimento de projetos educacionais, preferencialmente no município de Diadema. 6. Estimular a reflexão sobre as circunstâncias observadas e vividas nas atividades de pesquisa educacional e no processo de constituição ativa do conhecimento. (UNIFESP, 2023, p. 218)

O estágio supervisionado está previsto numa carga horária total de 400 horas, sendo dividido em quatro semestres para realização a partir do 4º semestre do curso, conforme:

4º semestre: Estágio Supervisionado

Obrigatório I (100 horas)

O estágio como ato educativo supervisionado. O campo de pesquisa do estágio na escola. A cultura escolar e os profissionais da educação. A escola como organização complexa. A gestão democrática participativa. O projeto político pedagógico (UNIFESP, 2023, p. 91).

5º semestre: Estágio Supervisionado Obrigatório II (100 horas)

A atenção do aluno será direcionada para a observação e análise das condições e abordagens teóricas e metodológicas inerentes à prática do ensino de Ciências e de Matemática em uma instituição escolar de nível fundamental. Pretende preparar o futuro professor para compreender o contexto social e cultural em que o ensino de Ciências e de Matemática, bem como a profissão docente, estão inseridos. A observação e análise da prática docente serão articuladas a fundamentações teóricas pertinentes à uma formação reflexiva do futuro professor. O eixo metodológico norteador estruturará-se a partir da articulação entre o processo de observação e possíveis regências compartilhadas em aulas de Ciências e de Matemática, com análises e discussões coletivas de cunho reflexivo sobre resultados observados (UNIFESP, 2023, p. 94).

6º semestre: Trajetória Biologia

Estágio Supervisionado Obrigatório III – Biologia (100 horas)

Conhecer e vivenciar a prática docente de Biologia na educação básica. Articulação entre teoria e prática mediante análise, aplicação, validação e avaliação de atividades de regência – sequências de ensino e/ou intervenções didáticas diversas – em escolas de educação básica. Reflexões sobre a prática docente através da observação da prática escolar (UNIFESP, 2023, p. 120).

6º semestre: Trajetória Física

Estágio Supervisionado Obrigatório III – Física (100 horas)

O Conhecimento Pedagógico de Conteúdo. Experimentação e Matematização em aulas de Física. Projetos em Ensino de Física: perspecti-

va histórica. Recursos Didáticos em Ensino de Física (UNIFESP, 2023, p. 126).

6º semestre: Trajetória Matemática

Estágio Supervisionado Obrigatório III – Matemática (100 horas)

A prática do ensino da Matemática nas escolas de Ensino Fundamental e Médio, suas relações com os processos de aprendizagem da Matemática e com a escola como um espaço cultural e social. Os diferentes aspectos da profissionalidade docente (UNIFESP, 2023, p. 131).

6º semestre: Trajetória Química

Estágio Supervisionado Obrigatório III – Química (100 horas)

Habilidades e competências para a formação de um profissional crítico e capaz de propor novas abordagens e estratégias para o ensino de Química. Acesso à teoria e à experiência educacional. Análise crítica das metodologias de ensino adotadas pelos professores supervisores de Química. Elaboração de diagnósticos pedagógicos (UNIFESP, 2023, p. 135).

7º semestre: Trajetória Biologia

Estágio Supervisionado Obrigatório IV – Biologia (100 horas)

Conhecer e vivenciar a prática docente de Biologia na educação básica. Articulação entre teoria e prática mediante análise, aplicação, validação e avaliação de atividades de regência em escolas de educação básica. Reflexões sobre a prática docente através da observação da prática escolar (UNIFESP, 2023, p. 143).

7º semestre: Trajetória Física

Estágio Supervisionado Obrigatório IV – Física (100 horas)

Análise de Livros e Exames de Seleção. In: disciplina na Sala de Aula (UNIFESP, 2023, p. 146).

7º semestre: Trajetória Matemática

Estágio Supervisionado Obrigatório IV – Matemática (100 horas)

A prática do ensino da Matemática nas es-

colas de Ensino Médio e suas relações com os processos de aprendizagem da Matemática e com escola como um espaço cultural e social. Os diferentes aspectos da profissionalidade docente (UNIFESP, 2023, p. 151).

7º semestre: Trajetória Química

Estágio Supervisionado Obrigatório IV – Química (100 horas)

Concepções de educação em Química elaboradas ao longo da história. Condições de realização das práticas pedagógicas nas Unidades de Ensino. Projetos alternativos. Avaliação, análise crítica; replanejamento do que foi realizado (UNIFESP, 2023, p. 155).

ODS e formação docente

Os ODS, estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), constituem um marco global para a promoção do desenvolvimento sustentável, abordando questões socioambientais complexas e interconectadas. A integração dos ODS na formação docente representa uma abordagem fundamental para capacitar os professores em formação inicial e continuada a compreenderem e atuarem diante dos desafios globais contemporâneos (UNESCO, 2017). Por meio da educação, os ODS adquirem significado prático e contextualizado, proporcionando uma estrutura conceitual para orientar a aprendizagem e promover a cidadania global.

O trabalho com ODS na formação docente não visa apenas fornecer conhecimento sobre as metas e indicadores estabelecidos na Agenda, mas também desenvolver habilidades cognitivas, socioemocionais e práticas que permitam aos professores atuarem de forma integrada com este tema dentro de suas áreas de atuação. Essa abordagem holística busca promover uma compreensão crítica das inter-relações entre questões sociais, econômicas e ambientais, bem como estimular a reflexão sobre as responsabilidades individuais e coletivas na busca por soluções sustentáveis (Sterling, 2001). Dessa forma, os ODS podem ser trabalhados de forma integrada ao currículo escolar como um elemento transversal, permeando diversas áreas do conhecimento e enriquecendo as práticas educativas.

Naturalmente, como etapa essencial da formação inicial, o estágio supervisionado desempenha um papel fundamental na formação

de futuros educadores, proporcionando uma oportunidade para aplicar e aprofundar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. No contexto do curso de Ciências - Licenciatura da Unifesp, a realização de estágios com atuação em sustentabilidade oferece uma experiência enriquecedora e transformadora para os estudantes. Esses direcionamentos proporcionam um ambiente colaborativo e interdisciplinar, onde os estagiários têm a oportunidade de vivenciar práticas educativas inovadoras e desenvolver habilidades de liderança e engajamento comunitário (Garcia, 1999). Essa integração permite aos futuros educadores aplicar os conceitos e princípios dos ODS na prática, contribuindo para a promoção do desenvolvimento sustentável em suas atuações desde a formação inicial.

Segundo Tilbury et al. (2016), o estágio supervisionado oferece uma oportunidade única para os futuros professores incorporarem os princípios dos ODS em suas práticas de ensino, promovendo uma abordagem interdisciplinar e contextualizada para lidar com questões de sustentabilidade. Essa integração dos ODS no estágio supervisionado não só enriquece a formação dos futuros professores, mas também contribui para o avanço das metas globais de desenvolvimento sustentável.

A realização do estágio supervisionado com foco em sustentabilidade oferece uma oportunidade adicional para os estagiários se envolverem em projetos práticos alinhados com os ODS, como destacado por Gruenewald (2003) - a educação ambiental baseada em experiências concretas e contextualizadas tem o potencial de influenciar positivamente as atitudes e comportamentos dos estudantes em relação à sustentabilidade.

Essa experiência prática complementa a formação acadêmica dos futuros educadores, preparando-os para enfrentar os desafios complexos e urgentes do século XXI.

O local do estágio

A Escola Estadual General José Artigas, fundada em 1984, já foi reconhecida como uma das melhores instituições de ensino de Diadema-SP em 1990. No entanto, ao longo dos anos, perdeu esse prestígio devido à presença crescente do tráfico de drogas nas suas proximidades, o que impactou negativamente a qualidade do ambiente escolar. Essa realidade

desafiadora persiste até os dias atuais, demandando esforços contínuos para melhorar o ensino e promover um ambiente escolar seguro e acolhedor. A escolha dessa instituição como local de estágio revela-se significativa, pois permite aos estagiários vivenciarem de perto os desafios enfrentados por escolas em contextos socioeconômicos desfavorecidos, além de proporcionar uma oportunidade de contribuir para a transformação positiva desse cenário (Santos et al., 2020).

A observação e diálogo com a direção da escola evidenciaram que o acolhimento é um dos pontos fortes da instituição, especialmente considerando que atende a 45 alunos com necessidades especiais. Além disso, a estrutura física, composta por 13 salas de aula, laboratório de informática, laboratório de ciências e investimentos em espaços de robótica e academia, reflete um esforço em oferecer recursos e oportunidades para uma educação de qualidade. Esses aspectos destacam a importância da escolha do local de estágio, pois proporciona aos estagiários uma experiência enriquecedora em um ambiente escolar diversificado e que busca promover a inclusão e o desenvolvimento integral dos estudantes (Tilbury et al., 2016).

O maior desafio identificado na escola é a falta de interesse dos estudantes, fenômeno que foi exacerbado pelos dois anos de ensino remoto devido à pandemia de Covid-19. Essa realidade reflete-se no comportamento dos estudantes, evidenciando uma perspectiva de futuro abalada e um congelamento no processo de amadurecimento (Viesba e Rosalen, 2021; Silva-Junior e Viesba-Garcia, 2021).

A metodologia de ensino adotada na escola baseia-se no currículo paulista, embora os professores tenham liberdade para desenvolver abordagens pedagógicas diferenciadas. As aulas de Ciências são ministradas com frequência regular, oferecendo aos estudantes a oportunidade de explorar conceitos fundamentais em disciplinas como Química, Física e Biologia. Essa estrutura curricular proporciona um ambiente propício para a aprendizagem significativa e para o desenvolvimento de competências essenciais para o sucesso acadêmico (UNESCO, 2017).

METODOLOGIA

A turma de Estágio Supervisionado Obrigatório II do Curso de Ciências – Licenciatura em 2022 enfrentou desafios significativos devi-

do à pandemia de Covid-19, como as atividades remotas anteriores, a recomendação de que o estágio ocorresse presencialmente na medida do possível e a consequente demanda repressada. Foram matriculados 60 estudantes no vespertino e 70 no noturno, aproximadamente. Assim, foram necessários 11 professores da Unifesp para orientar os estagiários. Sob a orientação da professora responsável, autora deste trabalho, que acompanhou de perto o trabalho de 12 estudantes na Escola Artigas, a turma foi dividida entre os períodos matutino e vespertino, colaborando com os professores de Ciências da escola e formando duplas de estagiários. A partir dessa organização, cada dupla selecionou um Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para abordar de forma transversal, associando ao conteúdo específico de Ciências. Neste artigo, apresentamos um recorte das atividades realizadas por duas dessas duplas, focalizando nos ODS 1 e 12, conforme quadro 1. Essa abordagem visa não apenas en-

riquecer a formação dos estagiários, mas também proporcionar uma experiência diversificada em Ciências para os estudantes do Ensino Fundamental II.

A adaptação às circunstâncias impostas pela pandemia de Covid-19 exigiu uma reorganização cuidadosa das atividades de estágio, visando garantir tanto a segurança dos estudantes quanto a qualidade das experiências educacionais oferecidas. Com um grupo numeroso de estagiários, a professora orientadora desempenhou um papel fundamental na distribuição e supervisão das atividades, buscando proporcionar um ambiente de aprendizado colaborativo e enriquecedor. Ao trabalharem em conjunto com os professores de ciências da escola, os estagiários puderam integrar teoria e prática, aplicando os princípios dos ODS em contextos reais de sala de aula e contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras.

Quadro 1 - Objetivos selecionados e metas trabalhadas.

ODS 1 - Erradicação da Pobreza	
Objetivo 1	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.
Meta 1.1	Até 2030, erradicar a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, atualmente medida como pessoas vivendo com menos de US\$1,25 por dia.
Meta 1.5	Até 2030, construir a resiliência dos pobres e daqueles em situação de vulnerabilidade, e reduzir a exposição e vulnerabilidade destes a eventos extremos relacionados com o clima e outros choques e desastres econômicos, sociais e ambientais.
ODS 12 - Consumo e produção responsáveis	
Objetivo 12	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.
Meta 12.1	Implementar o Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com todos os países tomando medidas, e os países desenvolvidos assumindo a liderança, tendo em conta o desenvolvimento e as capacidades dos países em desenvolvimento.
Meta 12.3	Até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, nos níveis de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita.

Fonte: Desenvolvido pelos autores.

O primeiro encontro de Estágio II, aconteceu com a presença de toda a turma e ocorreu no campus Diadema da Unifesp para a apresentação do plano de ensino do Estágio II e para que os estudantes fossem distribuídos entre os professores-orientadores. O segundo encontro ainda aconteceu na universidade, cada professor-orientador com seu grupo de estagiários em diferentes locais do Campus para as orientações específicas sobre a escola-sede do estágio, documentação, questões éticas, cronograma e atividades a serem realizadas.

O terceiro encontro e os demais foram na Escola Artigas. Em algumas semanas houve observação da escola e das salas de aula. Na sequência, as duplas elaboraram planos de 5 aulas e depois desenvolveram essas aulas juntamente com os professores-supervisores da escola. A professora-orientadora ia variando o horário de idas à escola para se encontrar/observar/orientar/avaliar as diversas duplas de estagiários, uma vez que seus horários dependiam dos horários das aulas de Ciências da escola.

Durante o semestre, aconteceram duas visitas externas à escola com o objetivo de ampliar a visão de possibilidades de ensino de Ciências dos licenciandos. Uma visita foi comum a todos os estagiários da turma – Museu

Catavento, em São Paulo - SP, com acompanhamento de alguns dos professores-orientadores. A segunda visita foi exclusiva do grupo de estagiários a qual este trabalho se refere e aconteceu no Centro de Estudos Júlio Verne, em Diadema – SP (escola membro do Programa Escolas Associadas da UNESCO e TED Ed Clubs).

O último encontro do Estágio II aconteceu na universidade, com todos juntos e o grupo de estagiários de cada professor-orientador apresentou uma síntese de sua escola / seu estágio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O enfoque nos ODS como eixo central das atividades de estágio representa uma oportunidade significativa para os estagiários explorarem questões relevantes e urgentes para a sociedade contemporânea. Neste contexto, destacamos dois planos de aulas elaborados e aplicados durante o estágio supervisionado. Ao selecionarem o ODS 1 - Erradicação da Pobreza (Quadro 2) e o ODS 12 - Consumo e Produção Sustentáveis (Quadro 3) como foco de suas atividades, as duplas de estagiários demonstraram um compromisso em abordar desafios complexos relacionados à justiça social e ambiental relacionados ao ensino de Ciências

Quadro 2 - Plano da Primeira Aula - dupla A.

Plano de Aula - A	
Bloco temático	Pobreza, consequências, erradicação da fome.
Conteúdo	- Retomada breve da discussão sobre pobreza que a professora já vem trabalhando. - Levantamento de consequências da pobreza (foco na FOME). - Soluções para erradicação da fome.
Objetivos	- Sensibilizar a respeito do tema da pobreza e fome - Analisar e discutir as possíveis soluções para a fome.
Procedimentos metodológicos	1. Roda de conversa sobre a questão da pobreza e suas consequências, trazendo foco para o problema da fome no Brasil e no mundo. 2. Comentário sobre estudos da fome, assistir: https://www.youtube.com/watch?v=rvET4ADE8JQ&t=13s https://www.youtube.com/watch?v=CdI_bNXbQio (talvez tirar) 3. Dividir a turma em 5 grupos e cada grupo discutirá uma das soluções e apresentará para a sala: (1) Uma alternativa seria uma distribuição mais justa dos alimentos, priorizando quem precisa. Dos 7 bilhões de habitantes do mundo, pouco menos de 1 bilhão passam fome, cerca de 3 bilhões se alimentam de maneira razoável e os outros 3 bilhões consomem alimentos acima do necessário. Se estes 3 bilhões reduzirem em 20% suas dietas alimentares, liberariam comida suficiente para alimentar a parcela dos 13% da população mundial que passa fome. Isto também contribuiria para diminuir a obesidade no mundo. Priorizar os que mais precisam é uma ação que pode ser feita por toda a sociedade com doações e campanhas de arrecadação de alimentos, por exemplo. (2) Uma alternativa seria diminuir a produção de alimentos visando o lucro e eliminar os atravessadores na comercialização da comida e os especuladores que fazem fortunas nos mercados futuros de alimentos. Dar espaço nos mercados e grandes centros para que pequenos agricultores familiares e independentes tenham oportunidade de vender suas colheitas de modo a gerar renda e movimentar a economia da região. (3) Uma alternativa seria eliminar ou reduzir ao máximo o desperdício na produção, transporte, armazenamento, comercialização e consumo de alimentos. Somente esta alternativa já seria suficiente para acabar com a fome no mundo. Mas, evidentemente, não é fácil acabar com os desperdícios, pois os alimentos são, em geral, bens perecíveis e de difícil conservação. Evitar a perda na colheita significa investir muito para recuperar as sobras da produção, assim como seria preciso grandes investimentos para evitar perdas em toda a cadeia produtiva. Ajudaria muito promover uma educação para ensinar as pessoas a não deixarem comida no prato, não deixar passar o prazo de validade dos produtos, evitar as perdas nos restaurantes, etc. (4) Desenvolvimento de programas de auxílio na implementação de agriculturas diversificadas, fornecendo subsídios e capacitação para agricultura familiar, hortas comunitárias, hortas em escolas etc. (5) Fomentar o levantamento de dados e mapeamento das crianças em desnutrição para ações efetivas de possibilidade de acesso à alimentação de modo a suprir nutricionalmente as crianças evitando doenças. Essa ação pode ser feita pelo estado fornecendo cestas básicas ou refeições nas escolas, por exemplo.
Recursos	Projektor (escola) Computador, pendrive, impressões dos textos de discussão (estagiárias)

Fonte: Adaptado pelos autores a partir de documentos de avaliação do Estágio II.

Quadro 2 - Plano da Primeira Aula - dupla B.

Plano de Aula - B	
Área	Pobreza, consequências, erradicação da fome.
Unidade temática	Vida e evolução
Ano	7º ano
Competência Específica	1. Compreensão dos R's da sustentabilidade 2. ODS 12 - Consumo e produção responsáveis
Habilidades da BNCC	Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.
Objeto de Conhecimento	Preservação a biodiversidade
Procedimentos Metodológicos	1. Recapitular o conteúdo de conhecimento prévio dos estudantes. 2. Trazer o seguinte tema para debate: "Existe uma forma de solucionarmos o problema do lixo" 3. Apresentar os R's da sustentabilidade de forma questionadora
Avaliação	Participação

Fonte: Adaptado pelos autores a partir de documentos de avaliação do Estágio II.

Plano de Aula - A

Observou-se que este plano objetivou abordar questões relacionadas à pobreza e à fome, buscando sensibilizar os estudantes e promover uma análise crítica das possíveis soluções para esse problema global. Ao propor uma roda de conversa como estratégia inicial, busca-se envolver os estudantes de forma participativa, estimulando o debate e a reflexão sobre um tema tão relevante. Como observa Freire (1996), o diálogo é essencial para a construção do conhecimento e para a conscientização dos alunos sobre questões sociais complexas.

Entretanto, em análise mais detalhada, pontua-se que embora a proposta seja promissora, é importante garantir uma conexão mais clara entre os objetivos delineados e os procedimentos metodológicos adotados. De acordo com Moran (2007), é fundamental que as atividades planejadas estejam alinhadas com os objetivos educacionais para garantir a eficácia do ensino. A divisão da turma em grupos para discutir diferentes soluções para a fome pode ser uma estratégia válida, mas é essencial assegurar que cada grupo tenha acesso a recur-

sos adequados e seja orientado de forma eficaz para conduzir uma discussão produtiva. Todavia, na análise do relatório dos estagiários que elaboraram o plano, percebeu-se que as discussões em grupos tiveram base fundamentada, embora a sala de aula tenha sido indicada como indisciplinada, a metodologia adotada permitiu uma maior interação e participação dos estudantes. Portanto, embora as estratégias não tenham sido amplamente detalhadas no plano de aula, os estagiários tiveram a destreza em garantir a eficiência da abordagem adotada durante a execução do plano.

Outra questão a ser considerada é a escolha dos recursos propostos para a aula. O uso de recursos audiovisuais, como os vídeos sugeridos, enriqueceu a discussão, e foi indicado como fundamental pela professora supervisora, mas foi apontado aos estagiários a necessidade de indicar no plano recursos alternativos, haja vista que determinadas escolas podem não ter acesso ao recurso eletrônico e um plano de aula implica em possibilidade de aplicação em diferentes contextos. Conforme ressalta Kenski (2010), a qualidade dos recursos didáticos pode influenciar significativamente a expe-

riência de aprendizado dos estudantes.

Destaques observados no plano de aula

O plano abordou de forma direta e contextualizada a questão da pobreza e da fome, temas relevantes e urgentes tanto no contexto brasileiro quanto global. A discussão desses temas foi fundamental para sensibilizar os estudantes e promover a reflexão sobre questões sociais importantes. Também propôs atividades diversificadas, como a roda de conversa, a análise de vídeos e a divisão da turma em grupos para discutir e apresentar soluções para a erradicação da fome. Essa diversidade de atividades pode estimular diferentes formas de participação e aprendizagem dos estudantes. Um ponto importante do plano é o destaque ao uso de recursos multimídia, como vídeos, que pode enriquecer a discussão e tornar o tema mais acessível e atrativo para os estudantes. A visualização de conteúdos audiovisuais pode ajudar a ampliar a compreensão do problema da fome e das possíveis soluções.

Pontos a serem trabalhados

Percebeu-se que o plano apresentou certa carência na estruturação do conteúdo, este poderia ser mais claro, especificando de forma detalhada como seriam abordados os diferentes aspectos da pobreza, consequências da fome e soluções para sua erradicação. Uma sequência mais organizada de atividades e uma definição mais precisa dos objetivos de aprendizagem poderiam contribuir para uma maior efetividade do processo de ensino-aprendizagem. Embora aborde de forma prática e acessível o tema da fome, seria importante também incluir momentos de aprofundamento teórico, por exemplo, por meio da discussão de textos acadêmicos, recortes de jornais ou páginas na internet, para fornecer aos estudantes uma base conceitual sólida e estimular o pensamento crítico. Quanto a avaliação, esta não foi mencionada explicitamente. Seria importante incluir critérios claros de avaliação, que considerem não apenas a participação nas atividades propostas, mas também a compreensão dos conceitos discutidos e a capacidade dos estudantes de analisar e discutir criticamente as possíveis soluções para a erradicação da fome. Destaca-se que estes pontos foram discutidos

com a dupla de estagiários, na época.

Plano de Aula - B

O plano direciona estudantes para entenderem os R's da sustentabilidade e a importância da produção e consumo sustentável, promovendo uma abordagem holística, que não apenas ensina conceitos, mas também propõe ações concretas para enfrentar os desafios socioambientais. A habilidade de propor iniciativas para solucionar problemas socioambientais locais demonstra uma preocupação prática e engajada com a comunidade.

A metodologia proposta, que inclui a recapitulação de conhecimentos prévios, debates e questionamentos, é altamente participativa e estimula o pensamento crítico dos estudantes. O tema do debate sobre a solução para o problema do lixo é particularmente relevante, pois permite que os estudantes explorem diferentes perspectivas e desenvolvam habilidades de resolução de problemas.

Já a avaliação baseada na participação dos estudantes é coerente com os objetivos da aula, uma vez que valoriza o engajamento ativo dos estudantes nas atividades propostas. No entanto, seria interessante considerar também formas de avaliação que abordem o desenvolvimento das competências específicas e habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), garantindo uma avaliação mais abrangente e criteriosa do aprendizado.

Destaques observados no plano de aula

O plano aborda questões relevantes relacionadas à pobreza, consequências ambientais e erradicação da fome, temas cruciais para a compreensão da sustentabilidade e desenvolvimento humano. As competências e habilidades propostas estão alinhadas com a BNCC, especialmente ao propor iniciativas individuais e coletivas para solucionar problemas ambientais, promovendo o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e cidadãs nos estudantes. A escolha pela abordagem metodológica de recapitular o conhecimento prévio dos estudantes demonstra a coerência entre o tratamento do tema com metodologias participativas; promover debates e apresentar os "R's da sustentabilidade" de forma questionadora também é adequado para o ano escolhido, pois

estimula a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, favorecendo a reflexão crítica e o desenvolvimento do pensamento autônomo.

Pontos a serem trabalhados

O plano apresentado carece de uma estrutura mais detalhada sobre como seria abordado o tema, bem como a conexão desses temas com a unidade temática “Vida e evolução” e com a competência específica de compreender os “R’s da sustentabilidade” e o ODS relacionado. A prática exercida e a explicação dos estagiários demonstraram coerência na execução, todavia a estrutura documental do plano não evidenciou isto. Em relação aos objetivos de conhecimento e avaliação, percebeu-se a necessidade de especificar melhor os objetos de conhecimento relacionados à preservação da biodiversidade e como seriam avaliadas as aprendizagens dos estudantes. A avaliação poderia ser mais diversificada, contemplando não apenas a participação, mas também a realização de atividades práticas, produção de projetos ou debates. Os recursos apresentados também poderiam incluir a utilização de ferramentas multimídia, visitas a campo ou nas próprias áreas da escola, realização de atividades práticas ou projetos de intervenção na comunidade para tornar o aprendizado mais significativo e promover a aplicação dos conceitos discutidos em situações reais. Estes pontos foram apontados para a dupla de estagiários, na época.

Avaliação dos relatórios finais

A análise de conteúdo dos relatórios proporcionou uma visão detalhada das experiências vivenciadas pelos estagiários, bem como em outras instituições visitadas - o Centro de Estudos Júlio Verne (Diadema-SP) e o Museu Catavento (São Paulo-SP), durante a realização do Estágio Supervisionado Obrigatório II - Ciências. Além disso, são abordadas reflexões teóricas sobre a prática de estágio, destacando a importância da experimentação no ensino de ciências e a necessidade de uma abordagem reflexiva sobre o ato de ensinar e a aprendizagem dos estudantes.

Destaca-se aqui, as percepções do relatório de uma estagiária da dupla referente ao Plano de Aula A, que na sequência trabalha-

ram: fotossíntese, tipos de solo e sementes e plantaram um feijão em diferentes tipos de solo, sempre com foco no ODS 1. Trabalham com hipóteses – “o que acontece com uma semente se plantarmos no escuro; a planta irá se desenvolver?”

Primeiramente, a introdução forneceu uma visão geral do estágio, delineando seu propósito de estudar as aulas de ciências ministradas no ensino fundamental II com destaque para a necessidade de adaptação ao contexto pós-pandemia, abordando desafios como defasagem de conteúdo e medidas de segurança sanitária.

A descrição da escola apresentou percepções sobre a estrutura física e organizacional, contextualizando o ambiente onde as atividades foram desenvolvidas. A inclusão de detalhes como salas, laboratórios e quadras ofereceu uma compreensão mais clara do ambiente educacional.

As atividades realizadas durante o estágio foram meticulosamente documentadas, desde os encontros iniciais na UNIFESP até as visitas à escola e a execução das atividades planejadas. Destaque-se a diversidade de atividades, desde reuniões de orientação e observações de aulas até a elaboração e execução de planos de aula, enfatizando a importância da prática em laboratório e da interação com os estudantes.

O foco de aprofundamento apontado no estágio foi a investigação sobre como as aulas práticas facilitam o entendimento da ciência. Essa escolha reflete a preocupação com métodos de ensino mais eficazes e o desejo de proporcionar uma experiência de aprendizado mais envolvente para os estudantes. As reflexões sobre as aulas práticas destacam a importância da experimentação no ensino de ciências, ressaltando a necessidade de integração entre teoria e prática e o papel central do estudante como agente ativo na construção do conhecimento. A análise das respostas dos estudantes às atividades práticas demonstrou o impacto positivo dessas abordagens na compreensão dos conceitos científicos.

Nos demais relatórios, destaca-se, principalmente, a liberdade adotada por cada estagiário na construção dos planos de aula e do próprio relatório. Tal observação está sendo investigada em análise de conteúdo específica para publicação em estudo complementar, haja vista que todos os estagiários cursaram a mesma unidade curricular, Didática, onde se discute as abordagens de ensino, construção de pla-

nos de ensino e de aulas.

A partir da análise à luz da literatura e fundamentação teórica, é possível inferir que as atividades proporcionaram uma oportunidade para os estagiários aplicarem os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula, e promoveram uma reflexão crítica sobre questões de sustentabilidade e desenvolvimento socioeconômico.

A análise dos resultados obtidos a partir da implementação dos planos de aula permite identificar tendências e padrões que contribuem para uma compreensão mais aprofundada do impacto das atividades baseadas nos ODS. Por meio de avaliações formativas e observações em sala de aula, foi possível investigar o engajamento dos estudantes, a eficácia das estratégias pedagógicas adotadas e o alcance dos objetivos propostos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ambiente de aprendizado proporcionado pelo Estágio II não apenas ofereceu aos futuros professores uma oportunidade valiosa para aplicar seus conhecimentos teóricos na prática, mas também serviu como um espaço de reflexão sobre a integração dos ODS da Agenda 2030 da ONU nas práticas educacionais. Nesse contexto, conceitos como interdisciplinaridade, educação para a sustentabilidade e engajamento comunitário desempenharam papéis significativos, orientando as atividades desenvolvidas pelos estagiários e promovendo uma abordagem holística e contextualizada para o ensino de Ciências. Ao longo deste artigo, examinamos as estratégias adotadas, os desafios enfrentados e os impactos observados no contexto do estágio supervisionado em relação à promoção dos ODS e à formação de professores comprometidos com uma educação voltada para o desenvolvimento sustentável.

O estágio supervisionado desempenha um papel crucial na formação de futuros professores, permitindo-lhes colocar em prática os conhecimentos adquiridos na teoria. A análise dos planos de aulas e relatórios elaborados durante esse período revela não apenas a capacidade dos estagiários em planejar e executar atividades pedagógicas, mas também evidencia sua compreensão dos princípios e conceitos fundamentais da educação. Ao alinhar essas práticas com os ODS, os estagiários têm a oportunidade não apenas de promover aprendiza-

gens significativas, mas também de contribuir para a construção de uma sociedade mais justa, inclusiva e sustentável.

A integração dos ODS no estágio supervisionado oferece inúmeras possibilidades de atuação para os futuros professores explorarem e abordarem questões sociais, ambientais e econômicas em suas práticas pedagógicas. Ao desenvolver atividades que abordam temas como igualdade de gênero, educação de qualidade, saúde e bem-estar, os estagiários ampliam o repertório de experiências dos estudantes e os capacitam como agentes de mudança em suas comunidades. Dessa forma, o estágio torna-se não apenas um exercício acadêmico, mas também uma oportunidade de engajamento cívico e construção de cidadania responsável.

Fortalecendo as competências pedagógicas dos futuros professores, o estágio supervisionado também os prepara para enfrentar os desafios complexos do século XXI. A partir desta análise, percebeu-se que a escolha dos ODS como eixo central das práticas pedagógicas proporcionou uma oportunidade significativa para explorar questões relevantes e urgentes para a sociedade contemporânea. Este espaço permitiu a aplicação prática dos conhecimentos teóricos e promoveu uma reflexão crítica sobre a integração dos ODS nas práticas educacionais. A interdisciplinaridade, a educação para a sustentabilidade e o engajamento comunitário emergiram como conceitos orientadores, contribuindo para uma abordagem mais holística e contextualizada no Ensino de Ciências.

Ao longo do artigo, foram examinadas as estratégias adotadas por um grupo de estagiários, a adaptação às circunstâncias impostas pela pandemia de Covid-19 exigiu uma reorganização cuidadosa das atividades, visando garantir tanto a segurança dos estudantes quanto a qualidade da formação oferecida. Nesse sentido, a orientação da professora da universidade próxima da professora supervisora desempenhou um papel fundamental na distribuição e supervisão das atividades, buscando proporcionar um ambiente de aprendizado colaborativo e enriquecedor aos estagiários.

Agradecimentos

À equipe de estagiários do Estágio II de 2022.

Referências

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 26 de junho de 2014.

DARLING-HAMMOND, L. Constructing 21st-Century Teacher Education. **Journal of Teacher Education**, 57(3), 300–314, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. Paz e Terra, 1996.

GARCIA, M. C. **Formação de professores:** para uma mudança educativa. Porto Editora, 1999.

GRUENEWALD, D. A. The Best of Both Worlds: A Critical Pedagogy of Place. **Educational Researcher**, 32(4), 3–12, 2003.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias:** O Novo Ritmo da Informação. Papirus Editora, 2010.

MORAN, J. M. **Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Tele-máticas.** Papirus Editora, 2007.

SACHS, J. **The age of sustainable development.** Columbia University Press, 2015.

SANTOS, A. P. et al. A importância da escolha do local de estágio para a formação de professores: um estudo de caso em escola pública. **Revista Brasileira de Educação**, 25, e250052, 2020. doi: 10.1590/S1413-24782020250052257

SILVA-JUNIOR, A.; VIESBA-GARCIA, E. **20 Olhares sobre a Educação na Pandemia em 2020.** Diadema: V&V Editora, 2021.

STERLING, S. **Sustainable education:** Re-visioning learning and change. Green Books, 2001.

TILBURY, D., STEVENSON, R. B., FIEN, J., & SCHREUDER, D. (Eds.). **Education and Sustainability:** Responding to the Global Challenge. Routledge, 2016.

UNESCO. **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento de Sustentável:** objetivos de aprendizagem. UNESCO, 2017.

UNIFESP. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências.** Disponível em: https://site.unifesp.br/ciencias/files/PPC_Ciencias_Licenciatura_homologado_no_CG.pdf

VIESBA, L.; ROSALEN, M. **20 Práticas Pedagógicas realizadas no Ensino Remoto em 2020.** Diadema: V&V Editora, 2021.

GESTÃO ESCOLAR E EQUIDADE RACIAL EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO

SCHOOL MANAGEMENT AND RACIAL EQUITY IN HIGH SCHOOLS

Kenny Bastos¹

Vanda Mendes Ribeiro²

<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.14>

1 Mestre em Educação, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas e Sociais UFABC, kennybastos1982@gmail.com

2 Doutora em Educação, Consultora no Instituto Jus – Desenvolvimento de Inovações Tecnológicas, Sociais, Gestão de Políticas Públicas e Justiça Social, vandaribeiro2@gmail.com

RESUMO

Este artigo traz os resultados da dissertação “A promoção da equidade racial e a gestão escolar em escolas públicas de Ensino Médio”, apresentada em agosto de 2020 ao Programa de Mestrado Acadêmico em Educação da Universidade Cidade de São Paulo. O estudo teve como objetivo identificar e analisar a relação da gestão escolar com iniciativas comprometidas com o objetivo de ampliar a equidade racial. Para tanto, foram identificadas iniciativas voltadas à promoção da equidade racial em escolas do Ensino Médio, que participaram do II Edital Gestão Escolar para a Equidade - Juventude Negra, desenvolvido pelo Baobá – Fundo para Equidade Racial, pelo Instituto Unibanco e pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) entre os anos de 2016 e 2017. Além da literatura sobre gestão escolar, equidade e relações étnico-raciais analisou-se, sob a perspectiva da análise de conteúdo, resultados de entrevistas em profundidade realizadas com membros de equipes gestoras de escolas e representantes de organizações participantes do II Edital Juventude. A pesquisa demonstrou que a abordagem de questões étnico-raciais nas escolas pesquisadas ainda é um ponto sensível. Mesmo com a implementação da Lei 10.639/2003, que institui o ensino de história e cultura afro-brasileira nas escolas da educação básica, o tema ainda aparece como marginal, discutido de forma isolada e pontual. Concluiu-se ainda que a gestão escolar pode cumprir um papel importante na promoção de ações que visavam a promoção da equidade, da mesma forma que o não engajamento destes atores fragilizam tais ações.

Palavras-chave: Gestão escolar, ensino médio, equidade racial.

ABSTRACT

This article presents the results of the dissertation “The promotion of racial equity and school management in public high schools”, presented in August 2020 to the Academic Master’s Program in Education at the Universidade Cidade de São Paulo. The study aimed to identify and analyze the relationship between school management and initiatives committed to increasing racial equity. To this end, initiatives aimed at promoting racial equity in high schools were identified, which participated in the II Public Notice for School Management for Equity - Black Youth, developed by Baobá – Fund for Racial Equity, the Instituto Unibanco and the Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) between 2016 and 2017. In addition to the literature on school management, equity and ethnic-racial relations, from the perspective of content analysis, the results of in-depth interviews carried out with members of school management teams were analyzed, and representatives of organizations participating in the II Black Youth Notice. The research demonstrated that the approach to ethnic-racial issues in the schools surveyed is still a sensitive point. Even with the implementation of Law 10,639/2003, which institutes the teaching of Afro-Brazilian history and culture in basic education schools, the topic still appears as marginal, discussed in an isolated and punctual manner. It was also concluded that school management can play an important role in promoting actions aimed at promoting equity, in the same way that the lack of engagement of these actors weakens such actions.

Keywords: School management, secondary education, racial equity.

INTRODUÇÃO

Historicamente, a sociedade brasileira é marcada pelas diferenças sociais entre brancos e negros. Mais de três séculos de escravidão de populações africanas migradas de forma involuntária para o Brasil fizeram do nosso país um lugar onde as diferenças raciais são muito profundas.

Já no século atual, se mantém como desafio da sociedade brasileira a participação justa e menos desigual dos afrodescendentes na vida social, em especial na educação. Agregam-se aí duas necessidades da população brasileira: o desenvolvimento de um sistema público de educação de qualidade e a redução da desigualdade racial, ou seja, estamos falando em qualidade da educação básica ofertada e do público atingido por essa educação de qualidade. De acordo com Ribeiro (2014, p.1096) “dentro os conteúdos do conceito de qualidade da educação, estão os resultados, incluindo a aprendizagem dos alunos e a equidade”, assim, deve haver uma preocupação das políticas públicas educacionais para que estudantes com trajetórias diferentes tenham as mesmas condições de obter um padrão adequado de aprendizagem.

De acordo com Crahay (2013, p.10) “não podemos conceber a finalidade da escola num vazio sociológico. A sociedade – ou, mais precisamente, seus grupos dominantes - exige que a escola produza um tipo de indivíduo adaptado a suas estruturas e a seus modos de funcionamento”. Para o autor, a escola tem duas finalidades: a socialização e a educação, a primeira está ligada à construção de valores, crenças, normas, saberes e habilidades necessários para a vida em sociedade; e a segunda, à educação escolar propriamente dita, com a possibilidade de autonomia do indivíduo e de ter seu comportamento regido pela razão.

Pensar a função social da escola também é pensar seu posicionamento frente às desigualdades sociais que necessitam ser enfrentadas e que se reproduzem também no ambiente escolar. Ao refletir como a escola e a gestão escolar, em particular, estão enfrentando a desigualdade racial e trabalhando a favor da equidade de raças, estamos discutindo também o posicionamento de políticas públicas de educação e seu direcionamento a favor da justiça social, discussão ainda necessária e emergente no contexto brasileiro.

No Brasil, a escola colabora na distribuição das posições sociais, especialmente quan-

do atrelamos a questões raciais. Esse contexto fortalece a necessidade de analisar e enfrentar a questão da equidade racial nas escolas públicas, o que contribuirá para o fortalecimento de estratégias que democratizem o espaço escolar através de um trabalho específico para os que mais precisam.

Neste sentido, o papel da gestão escolar se torna fundamental no reconhecimento da diversidade no ambiente escolar e na busca de soluções que colaborem na superação das desigualdades, especialmente a racial que demarca diferenças tão substanciais no Brasil. Desenvolver ações a favor da equidade racial, além de objetivar a diminuição do abismo existente entre a escolaridade de alunos brancos e negros também combate à discriminação e o preconceito.

DESENVOLVIMENTO

Publicações (HENRIQUES, 2002; LOUZANO, 2013), especialmente desde 2002, quando o tema ganhou especial relevância culminando na aprovação da lei 10.639, sancionada no ano seguinte, vêm discutindo as relações étnico-raciais na escola pública em diversos aspectos como evasão e fracasso escolar, aprendizagem e currículo escolar. Este estudo contribuirá no adensamento da discussão na medida em que se centra sobre o papel da gestão escolar na promoção de equidade racial nas escolas públicas, discutindo como esses espaços poderão se tornar cada vez mais comprometidos na geração de justiça social, podendo ser um marcador dos contextos educacionais e de gestão escolar implicada com a ampliação da equidade racial.

Para este estudo adotamos o racismo em sua concepção institucional, levando em consideração que as escolas, com todas as suas peculiaridades, são instituições que também são “hegemonizadas por determinados grupos raciais que utilizam mecanismos institucionais para impor seus interesses políticos e econômicos” (ALMEIDA, 2019 p.40). Desta forma, o racismo institucional considera as relações de poder como centrais nas relações raciais. Rosenberg (2014) ao tratar do racismo institucional sofrido pela população negra afirma que

Incorre-se em equívoco ao se considerar que o racismo brasileiro seja provocado exclusivamente pelo preconceito racial interpessoal. Ações racistas, que redundam em discriminação contra os negros, podem

ser provocadas sem que pessoas concretas expressem preconceito contra negros. (ROSEMBERG, 2014 p. 750).

Sobre o racismo na escola, traduzido sob forma de desigualdade de oportunidades, Henriques (2002, p. 33) evidencia que mesmo apresentando avanços, o sistema educacional brasileiro aponta uma expansão que “ainda é modesta e não necessariamente está associada aos componentes de qualidade e equidade requeridos por uma estrutura educacional moderna”.

Ribeiro (2014) discorre “sobre os princípios de justiça que se ajustam ao objetivo de equidade na escola de educação básica” (p. 1096). A partir de um referencial “rawlsiano” apresentado por Dubet (2009) a autora discute os princípios que balizam e direcionam a “distribuição do bem social educação”. Por bens sociais estamos entendendo bens que são produzidos na sociedade (materiais ou imateriais) e que precisam de critérios para sua distribuição. Os bens sociais, como é o caso da educação, são valorizados socialmente e interferem na obtenção de posições privilegiadas na sociedade.

As ideias de John Rawls apresentadas por Ribeiro (2014) propõem uma aproximação entre os ideais democráticos e a “vida real”, sem descontinuidade da estrutura social vigente, mas também acreditando que a sociedade pode organizar-se em torno da proposição de mudanças, prevendo a manutenção das liberdades básicas e da igualdade de oportunidades mas “também da justiça nas distribuições que afetam as desigualdades advindas das circunstâncias (aquelas produzidas pelas relações ao longo de gerações e pelas quais os indivíduos não são responsáveis)” (RIBEIRO, 2014, p. 1097). O pensamento “rawlsiano” prevê que o homem depende da vida social. De acordo com a autora, esta concepção é contraposta por Nozick (1991) que acredita no mérito individual, dissociado da vida social. O mérito estaria ligado, segundo a teoria de Nozick (1991), ao talento ou às habilidades de cada um. Ribeiro (2014) apresenta o conceito de igualdade equitativa de oportunidades.

Articulando o pensamento sobre justiça na escola apresentado por Dubet (2009), Ribeiro (2014) evidencia que frente à associação da desigualdade social e da desigualdade escolar não haverá uma escola absolutamente justa. E aqui consideramos a desigualdade como uma diferença que não é considerada legítima por gerar privilégio a uma parcela da popula-

ção em detrimento de outra (LAVALLE, 2003). Sendo assim, como não é legítima a extrema concentração de renda existente, na sociedade brasileira (desigualdade social).

Silvério, Oliveira e Rodrigues (2019) corroborando com a conceituação de Ribeiro (2014) em relação ao princípio de equidade na educação aponta que

Equidade na educação tem a ver, em geral, com a igualdade de oportunidades e respeito à diversidade e às diferenças. No entanto, a equidade educacional deve ser sempre pensada e praticada como uma igualdade proporcional e não aritmética, pois leva em consideração, na alocação dos recursos disponíveis, uma orientação que atenda os mais vulneráveis, fragilizados, discriminados socialmente que adentrem o sistema educacional com a esperança de uma mudança significativa em suas vidas. (SILVÉRIO; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2019, p. 9).

Porém, Silvério, Oliveira e Rodrigues (2019) em relação à situação atual das escolas dirá que a equidade não se efetivou na prática, no Brasil, e está muito distante das orientações que organizam as práticas das escolas.

Outro desafio, este suscitado por Gomes (2011) é o de “colocar a diversidade étnico-racial e o direito à educação no campo da equidade (p. 115), o que leva ao questionamento de políticas públicas de educação universalistas, planejadas indistintamente para todos os estudantes. A autora indica a necessidade de ações afirmativas que cooperem na superação das desigualdades étnico-raciais.

Com relação à gestão escolar, autores (LIBÂNEO, 2007; SOUZA, 2007) demarcam a diferença entre este termo e o termo administração escolar, com distinções ao se tratar de educação. Libâneo (2007) corrobora com esta definição afirmando que a gestão escolar deve observar “o caráter intencional de suas ações e as suas interações sociais que estabelecem entre si e com o contexto sociopolítico, nas formas democráticas de tomada de decisões” (LIBÂNEO, 2007, p. 324).

Produzir um ambiente com promoção de equidade é um desafio para gestores escolares que pretendem trabalhar sob a ótica da diminuição das desigualdades sociais, Lück (2006) salienta que

A equidade é representada pelo reconhecimento de que pessoas e grupos em situações diferenciadas ou desfavoráveis necessitam de atenção e condições especiais, a fim de que possam colocar-se em paridade com os seus semelhantes no processo de desenvol-

vimento. (LÜCK, 2006, p. 50 e 51).

O desafio do trabalho da gestão escolar deve envolver o fomento à discussão dos temas voltados ao combate das desigualdades e a proposição de práticas mais inclusivas por toda a comunidade escolar, constituem eixo fundamental para a promoção de uma educação equitativa e de uma sociedade mais justa.

CONTEXTO DA PESQUISA

De acordo com o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) de 2018 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2019), divulgado no final de 2019, o Brasil apresenta um déficit considerável na aprendizagem de estudantes da educação básica. O Brasil ficou estagnado nas últimas posições em leitura, matemática e ciências, áreas de aprendizagem avaliadas pelo exame. A mais recente edição da prova foi aplicada a alunos de 15 anos em 79 países. O PISA, classifica os participantes em seis níveis de proficiência. No Brasil, em 2018, cerca de 10 mil alunos nascidos em 2002 prestaram o exame de leitura, matemática e ciências. De acordo com os resultados obtidos, somente 2% dos brasileiros alcançaram os maiores níveis de proficiência (5 e 6) em ao menos uma disciplina (a média da OCDE é de 16%). Já 43% dos alunos no Brasil ficaram com média até o nível 2 nas três disciplinas. Isso significa que não conseguem identificar a ideia principal de um texto, resolver problemas com números inteiros e entender um experimento científico simples.

Além do artigo 205, onde se aponta que “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família” (BRASIL, 1988), os artigos 206, 208 e 212 trazem elementos importantes para caracterizar a oferta educacional no país a partir de então. No artigo 206 que aborda os princípios do ensino no Brasil, o princípio I que se refere à “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” e o princípio IV que trata da “gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais” confirmam o direito de todos acessarem o sistema educacional indistintamente. O artigo 208 garante e torna obrigatório o Ensino Fundamental para todos. Ele foi modificado em 2009 estendendo esse direito também ao Ensino Médio. Já o artigo 212, no parágrafo terceiro diz que a distribuição de recursos públicos para educação deverá garantir um “padrão de qualidade e equidade”.

Em termos legais, embora a Constituição

Federal de 1988³ defina a educação como um direito social, de acordo com Gomes (2011) não efetivou discussões específicas sobre desigualdades. O mesmo caso ocorreu com a LDB (Lei nº 9394/96). Em 2003, com a aprovação da Lei 10639/03, que atualiza o artigo 26 (que trata do currículo da educação básica) da LDB de 1996, estabelece a obrigatoriedade do ensino de história da África e cultura afro-brasileira nas escolas de ensino fundamental e médio, atendendo demandas importantes dos movimentos sociais: abordar, dar visibilidade e discutir a temática racial no ambiente escolar.

No ano de 2004, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História Afro-Brasileira e Africana estabeleceram parâmetros para implementação da lei 10639/2003. Entretanto “o desencadeamento desse processo não significa o seu completo enraizamento na prática das escolas da educação básica” (GOMES, 2011, p. 116).

Os Editais Gestão para Equidade – Juventude Negra começaram a ser pensados em meados de 2014, de acordo com Silvério e Oliveira (2019) através de uma roda de conversa organizada pelo IU onde detectou-se a necessidade de conhecer e estimular iniciativas de escolas públicas que trabalhassem com a questão da equidade e da pluralidade das juventudes. Após uma série de reuniões com lideranças representativas da sociedade civil, atingiu-se a formulação de que o edital deveria ser direcionado para gestão escolar com foco na juventude negra, para isso se construiu o entendimento que a partir da gestão escolar podem ser planejadas ações pedagógicas que efetivem o trabalho escolar com temas ligados à diversidade e a equidade racial, garantindo que tais temáticas ganhem concretude nos conteúdos escolares e nos processos de ensino-aprendizagem.

Outro ponto que auxiliou e fundamentou a produção do edital foi o Plano Nacional de Educação de 2014⁴, que trouxe como uma de suas metas igualar a escolaridade média entre alunos negros e não negros. De acordo com Silvério, Oliveira e Rodrigues (2019a) através da

3 A Constituição de 1988, também chamada de Constituição Cidadã é o texto que rege o ordenamento jurídico brasileiro atual. Ela foi promulgada em 5 de outubro de 1988 e é a sétima constituição do país desde a independência, em 1822.

4 A Lei 13005/2004, o Plano Nacional de Educação (PNE) determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024

parceria entre o Instituto Unibanco⁵, o Fundo Baobá⁶ e a UFScar⁷ foram realizados dois editais abertos para escolas públicas de todo o Brasil, criando um campo para perceber como a gestão das escolas públicas de Ensino Médio estavam se adequando ou não à lei 10.639 de 2003. Ainda segundo os mesmos autores somando os dois editais mais 300 iniciativas foram inscritas por escolas públicas de forma autônoma ou em parceria com organizações não governamentais.

A pesquisa foi aplicada em duas escolas e uma marcação importante deve ser feita neste estudo sobre a diferença das duas escolas que ilustraram esta pesquisa: de um lado temos uma escola da rede de institutos federais e de outro uma escola de uma rede estadual de ensino. Sabidamente reconhecemos diferenças estruturais nos dois tipos de escolas, Santos (2018) diz que o perfil do Ensino Médio mudou com o aumento de matrículas observado entre 1991 e 2004, que levou para dentro da escola pública alunos que até então estavam à margem do sistema educacional. Porém, mesmo com a expansão dos institutos federais, este tipo de escola ainda é responsável por uma parcela pequena das matrículas deste nível de ensino, que é, prioritariamente, incumbência dos estados brasileiros. Santos (2018, p. 98) também traz observações quanto ao ingresso dos alunos dos institutos federais, que é feito por meio de provas em um processo seletivo, que ao mesmo tempo que seleciona os “melhores estudantes, por critérios, mais ou menos claros e lícitos” (p.102), habitualmente aqueles com mais oportunidades. Os institutos federais contam também com reserva de vagas para ações afirmativas⁸. Outro ponto importante levantado pela autora versa sobre a estrutura

destas escolas federais, muito próximas às das universidades, uma vez que as instituições congregam educação superior, básica e profissional (p.75).

Desta forma as instituições pesquisadas são distintas

Escola 1: A “Escola1” é a “Escola Federal Metropolitana” (nome fictício) que fica localizada na cidade de Alvorada, no bairro Umbú, na região metropolitana de Porto Alegre no Rio Grande do Sul. Trata-se de uma escola da rede de institutos federais tecnológicos, que opera o Ensino Médio, cursos técnicos integrados, concomitantes e subsequentes, educação de jovens e adultos (EJA), além de cursos superiores e cursos de pós-graduação.

Escola 2: A “Escola 2” é da rede estadual de São Paulo e se chama Escola Estadual da Zona Norte de SP (nome fictício) fica localizada na região norte da cidade de São Paulo. A escola atende alunos da segunda etapa do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

METODOLOGIA

Para a realização dessa pesquisa foi utilizado o método qualitativo. Para Bogdan e Biklen (1994, p.38) “os métodos qualitativos ganharam popularidade devido ao reconhecimento que emprestavam às perspectivas dos mais desfavorecidos e excluídos socialmente – os que se encontravam do ‘outro lado’”.

Foram feitas entrevistas com diretores, professores e representantes das organizações parceiras das escolas no projeto. Os entrevistados foram pessoas com ligação direta e/ou que coordenavam as iniciativas contempladas no Segundo Edital Gestão para Equidade – Juventude Negra. As entrevistas para este estudo foram realizadas entre os meses de julho e setembro de 2019, e este não foi um processo simples. Pelo II Edital Gestão para Equidade – Juventude Negra ter sido aberto em 2016 e a implementação dos projetos contemplados ter sido em 2017, houve dificuldade em encontrar nas escolas as equipes que geriram os projetos. Outro ponto dificultador foi o fator geográfico: as iniciativas que foram contempladas neste edital eram de diferentes partes do país.

RESULTADOS

Em ambas as escolas analisadas neste estudo houve questionamentos sobre a temática

5 O Instituto Unibanco (IU) é uma instituição criada em 1982 e atua para a melhoria da educação pública no Brasil tem seu trabalho direcionado para pautas ligadas ao Ensino Médio através da implementação de soluções de gestão com foco na melhoria de resultados de aprendizagem e na produção de conhecimento. Informações disponíveis em www.institutounibanco.org.br.

6 O Fundo Baobá é uma organização sem fins lucrativos que trabalha para a promoção da equidade racial para a população brasileira afrodescendente. Criada em 2011, o Fundo Baobá “tem por objetivo mobilizar pessoas e recursos, no Brasil e no exterior, para o apoio a projetos e ações pró-equidade racial”. Informações disponíveis em <http://baoba.org.br/>.

7 A Universidade Federal de São Carlos é uma instituição de ensino superior federal, sediada em São Carlos, foi fundada em 1968 e possui campus em outras três cidades do interior do estado de São Paulo: Araras, Sorocaba e Lagoa do Sino. Informações Disponíveis em <https://www2.ufscar.br>.

8 As políticas de ações afirmativas nos institutos federais foram regulamentadas pela Lei 12.711/2012 que garante a reserva de 50% das matrículas por curso e turno nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia a alunos oriundos integralmente do ensino médio público, em cursos regulares ou da educação de jovens e adultos com recorte racial para pretos, pardos e indígenas. Os demais 50% das vagas permanecem para ampla concorrência.

do projeto ou baixa adesão pelo grupo de professores, que não entenderam o propósito de discutir racismo em uma sociedade racista, em escolas que estão inseridas em comunidades periféricas de maioria populacional preta. A ideia dos Editais Gestão Escolar para Equidade - Juventude Negra era a de promover estas discussões nas escolas participantes fazendo com que essa prática se tornasse rotina e não uma ação pontual.

Almeida (2019, p. 42) diz que “os conflitos e os antagonismos que afetam as instituições podem resultar em uma reforma que provocará a alteração de regras, dos padrões de funcionamento e da atuação institucional”. Em algum nível, envolvendo mais ou menos alunos, as escolas conseguiram trazer as discussões sobre equidade racial. Cabe destacar que a “Escola 1”, muito em função de sua estrutura organizacional diferenciada, conseguiu, pela fala de seus informantes, dar prosseguimento a esta abordagem temática.

Ribeiro (2014) demarca que o princípio da equidade seria capaz de reparar desigualdades em favor de quem tem menos oportunidades (acesso a bens sociais). Desta forma alunos de escolas públicas, de regiões periféricas, onde habitualmente os aparelhos educacionais têm infraestrutura com mais dificuldades tiveram acesso a conhecimentos que possivelmente, fora do âmbito do projeto, não teriam.

Outro ponto central da discussão é a gestão escolar. Martins (2007) entende a gestão escolar como um processo que age em favor dos estudantes a partir de relações democráticas e da busca de novas possibilidades. Nas escolas pesquisadas temos tipos diferentes gestores escolares, e não poderia ser de outra forma: as instituições, apesar de escolas que atendem o Ensino Médio tem estruturas muito distintas (uma é da rede de institutos federais e outra de uma rede estadual), conforme apontado por Santos (2018).

A gestão da “Escola 1”, de acordo com os informantes, era bastante integrador. Seu diretor durante a entrevista sublinhou a qualidade da equipe de trabalho e em contrapartida os demais entrevistados salientaram a qualidade da atuação do gestor principal. Libâneo (2007) salienta o caráter democrática das tomadas de decisão na escola corroborando com a importância da atuação conjunta da equipe gestora. Os informantes da “Escola 1” privilegiam, em suas falas, a importância da discussão das relações étnico-raciais na escola, tanto com os alu-

nos quanto com o grupo de professores. A escola percebe que a discussão deve ser interna, mas também precisa transbordar para a comunidade. A fala dos entrevistados foi no sentido de afirmar que o projeto colaborou para tal discussão, porém que ela precisaria ser contínua. É interessante frisar que a escola conta com um núcleo de discussão de temáticas raciais. Apesar de não explicitarem como a discussão sobre a lei 10639/2003⁹ é feita na sala de aula e como transversalmente o tema é tratado nos componentes curriculares, projetos extracurriculares são uma prática da instituição, segundo seus depoimentos.

De maneira ampla, as falas dos informantes da “Escola 1” levam à interpretação de que o debate sobre a temática racial, especialmente com os professores, era necessário para que o projeto tivesse andamento. Porém, a fala dos mesmos informantes explicitou que é crucial que a discussão seja contínua e que a estrutura educacional incida com veemência nesse sentido, embora esta seja uma escola que dispõe de um núcleo de trabalho para estudos raciais. Mesmo que durante o projeto tenha se estabelecido uma linha de diálogo contínua sobre as questões étnico-raciais, os informantes indicam que para resultados sejam mais consistentes nas práticas escolares essa continuidade teria que ser mantida mesmo após o término do projeto. Ou seja, ainda que o gestor tenha sido um parceiro, parece que isso não foi suficiente. É o racismo que impede a consecução das ações, quando essas não são simplistas.

Na “Escola 2” as entrevistas indicaram um perfil de gestão pautado na figura da diretora, salvo um momento sem profundidade, as informantes não citaram outros membros ou funções da gestão escolar. A própria diretora se apresenta com uma preocupação grande pelos fazeres administrativos, uma ponderação que poderia ser feita nesse sentido era sobre seu recente ingresso naquela unidade escolar da função de diretora. Souza (2007) colabora nesta discussão ao trazer que o cargo de diretor de escola tem uma “face política” que se traduz também (mas não exclusivamente) no exercício de tarefas burocráticas. Tanto a “Professora – Escola 2” quanto a “Informante – Parceira – Escola 2” em seus relatos apontam para pouca

⁹ a Lei 10639 entrou em vigor em 2003 e alterou a Lei de Diretriz da Educação de 1996, tornando obrigatória a inclusão da história e cultura afro-brasileira na grade curricular do ensino fundamental e médio. Desde então, escolas de todo o Brasil têm compartilhado novas práticas que vêm transformando gradativamente o ensino tradicional, tornando-o mais inclusivo e diversificado, refletindo, assim, a real face da população brasileira.

participação da gestora principal nas atividades do projeto. De acordo com os relatos ela foi pouco efetiva na mobilização de professores e alunos, sobre este ponto Martins (2007) frisa que uma parte do trabalho da gestão se dá na interação com os atores escolares.

Na escola 2, a visão que temos sobre a discussão de raça e racismo ficou centrada na fala da “Professora – Escola 2”, uma vez que a “Diretora – Escola 2” não respondeu todo o bloco de questões que aprofunda o tema. A escola não possuía um trabalho pautado na discussão de enfrentamento ao racismo e mesmo sistemático de aplicação da lei 10639/2003. A abordagem de temas ligados a história e a cultura afro-brasileira eram pontual e trabalhados por alguns professores. o próprio projeto foi implementado na escola por um esforço da “Professora – Escola 2”, já que a diretora viu a *“possibilidade de fazer uma atividade diferente”*, mas sem fazer uma discussão extensa da proposta.

Um ponto comum trazido pelas informantes da “Escola – 2” reside na dificuldade de adesão ao projeto. Embora tenha gerado boas possibilidades de argumentação e o engajamento dos alunos participantes, houve entraves com o grupo de professores e alunos. A implementação do projeto não gerou questionamentos do grupo de alunos, mesmo diante da questão sensível de o mesmo ser destinado apenas a alunos negros. Porém, ao mesmo tempo, não recebeu um número significativo de inscrições, em torno 10 para uma escola com 51520 estudantes no Ensino Médio. Várias hipóteses podem ser levantadas para tal fenômeno: uma delas, já elencada anteriormente, é a falta de apoio da gestão escolar ao projeto. Entretanto outros fatores devem ser considerados, como a dificuldade de jovens participarem em atividades no contraturno no Ensino Médio por estarem ligados a outras atividades como o trabalho e afazeres domésticos.

Um ponto de convergência dos dados das duas escolas presentes neste estudo aponta para a fundamental necessidade de continuidade das ações voltadas para o debate racial, corroborando com Rodrigues (2017). A autora explica em sua tese de doutorado que as ações e projetos antirracistas nas escolas tem a marca do isolamento, da desarticulação e da pontualidade, e por vezes “adotam um caráter festivo pouco questionador” (p.178). Refletir sobre ações contínuas de debate da temática implica dizer que a comunidade escolar tem que se apropriar desta pauta e fazer com que ela faça

parte do cotidiano da escola tanto em sala de aula com os estudantes quanto em ações de caráter formativo com os professores. Cabe aqui ponderar que essa discussão já deveria ser uma pauta habitual na educação básica, uma vez que a Lei 10.639/2003 prevê o ensino da história e da cultura afro-brasileira e africana, porém até o momento com pouca efetividade.

CONCLUSÃO

A pesquisa demonstrou que a abordagem de questões étnico-raciais nas escolas pesquisadas ainda é um ponto sensível. Mesmo com a implementação da Lei 10.639/2003, que institui o ensino de história e cultura afro-brasileira nas escolas da educação básica, o tema ainda aparece como marginal, discutido de forma isolada e pontual. Os dados apontam que a educação antirracista exige um trabalho contínuo das unidades escolares. As ações e projetos voltadas para a discussão racial na educação básica são habitualmente sazonais, muitas vezes resumindo-se a ações isoladas em datas comemorativas, como 13 de maio e 20 de novembro.

Mesmo que as escolas, como mencionado anteriormente, apresentem estruturas muito diferentes, alguns problemas são comuns como a dificuldade na formação de professores sobre temáticas ligadas às questões raciais. Os dados denotam que, nas duas escolas pesquisadas, o engajamento concreto foi dos professores que já tinham alguma identificação com a temática ou com os movimentos sociais. Reforçando tais perspectivas, Rodrigues (2017, p. 179) revela que “a ausência de formação docente é indicada de forma bastante comum como um dos obstáculos à implementação da legislação” no caso da Lei 10.639/2003, mesma autora ainda, reafirma que formação de professores é um “importante dispositivo de adoção de práticas antirracistas”, ou seja, os professores precisam ser mobilizados e adequadamente formados para que também percebam e colaborem com a urgência do debate racial nas escolas. Quase 20 anos após sancionada a lei, que modificou a LDB de 1996, não se pode exigir que a implementação de ações voltadas para as relações étnico-raciais seja pautada na pessoalidade de um ou outro professor, enquanto essa deveria ser agenda do sistema educacional como um todo. Por isso, ainda se faz necessário a instituição de ações formativas que capacitem os

educadores e façam com que esse tema ganhe maior relevância no debate cotidiano da escola e não pontualmente, e não em datas específicas.

A reflexão sobre racismo presente neste estudo foi importante para ilustrar como as instituições educacionais agem de forma direta ou indireta na manutenção das desigualdades através do racismo institucional. Nesse sentido, Rosemberg (2014, p. 750) estabelece que “as desigualdades observadas entre brancos e negros no acesso a bens sociais se deve ao racismo constitutivo da sociedade brasileira que opera, simultaneamente, nos planos material e simbólico”, no plano simbólico naturaliza a superioridade branca e no plano material, por exemplo aparece na dificuldade de acesso a serviços públicos pela população negra, observando indicadores educacionais discutidos por LOUZANO, 2013.

Quanto refletimos sobre o princípio de equidade, a partir das formulações de Ribeiro (2014), como algo capaz de agir em favor de quem tem menos possibilidades, imediatamente pensamos em aspectos vividos pela população negra. Todos os indicadores sociais relacionados a trabalho, renda, educação e acesso a serviços públicos são desfavoráveis para este grupo populacional, ainda resultado de alguns séculos de escravidão. Pensar em equidade racial no Brasil é ponderar como poderemos buscar estratégias que possibilitem que os negros estejam em uma situação econômica, política e social de igualdade de condições com a população branca, algo que especialmente nos últimos dois anos têm se tornado impensável com os retrocessos políticos que o país vive. O ponto de partida ideal para tais mudanças é a educação, inclusive experimentamos os bons frutos de programas de ações afirmativas nas universidades, mas é importante que a escola de educação básica seja arena efetiva de discussão sobre raça e racismo, pois ainda hoje ser negro direciona os indivíduos a posições sociais muito desfavoráveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Silvio. **O que é Racismo Estrutural?** São Paulo: Editora Pólen, 2019.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Ed. Porto, 1994.

CRAHAY, Marcel. Como a escola pode ser mais justa e mais eficaz. In: **Cadernos Cenpec**. São Paulo, v.2, n.1, p.9-40, jun.2013.

DUBET, François. **O que é uma escola justa? A escola das oportunidades**. São Paulo: Cortez, 2008.

GOMES, Nilma Lino. Diversidade étnico-racial, inclusão e equidade na educação brasileira: desafios, políticas e práticas. In : **RBPAE**, Goiânia, v.27, n.1, p.109-121. jan-abril 2011 Disponível em <http://seer.ufrgs.br/rbpae/article/viewFile/19971/11602>. Acesso em 04 Mai. 2018

HENRIQUES, Ricardo. **Raça e Gênero nos sistemas de ensino**. Os limites das políticas universalistas de educação. Brasília: UNESCO, 2002.

LAVALLE, Adrián Gurza. Cidadania, igualdade e diferença. **Lua Nova**, São Paulo, n. 59, p. 75-93, 2003. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64452003000200004-&lng=en&nrmiso>. access on 03 Nov. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-64452003000200004>.

LIBÂNEO, José Carlos. **A organização e a gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2007.

LOUZANO, Paula. Fracasso escolar: evolução das oportunidades educacionais de estudantes de diferentes grupos raciais. **Cadernos Cenpec | Nova série**, [S.l.], v. 3, n. 1, dec. 2013. ISSN 2237-9983. Disponível em: <<http://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/205>>. Acesso em: 22 jan. 2019. doi:<http://dx.doi.org/10.18676/cadernoscenpec.v3i1.205>.

LÜCK, Heloísa. Desdobramentos e aspectos da prática e construção da autonomia da gestão escolar. In: LÜCK, Heloísa. **Concepções e processos democráticos de gestão escolar**. Edição Digital. Série Cadernos de Gestão. Petrópolis: Editora Vozes, 2006.

MARTINS, Ângela Maria. Gestão de escola pública: análise de uma proposta de intervenção. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v.37, n.132, p. 711-730, Dec. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742007000300010-&lng=en&nrmiso>. Access on 14 Mar. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742007000300010>.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Relatório Brasil no PISA 2018 – Versão Preliminar**. Brasília/DF: Ministério da Educação, 2019. Disponível em http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/documentos/2019/relatorio_PISA_2018_preliminar.pdf . Acesso em 20 fev. 2020.

NOZICK, Robert. **Anarquia, estado e utopia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1991.

RAWLS, John. **Justiça como Equidade: uma reformulação**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

RIBEIRO, Vanda Mendes. Que princípio de justiça para a educação básica? **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v. 44, n. 154, out. 2014. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100=15742014000401094-&lng=pt&nrm-iso>. acesso em 10 abril 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/198053142844>.

ROSEMBERG, Fúlvia. Educação infantil e relações raciais: a tensão entre igualdade e diversidade. **Cad. Pesqui.**, São Paulo , v. 44, n. 153, p. 742-759, Sept. 2014 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100=15742014000300013-&lng=en&nrm-iso>. access on 17 May 2020. <https://doi.org/10.1590/198053142856>.

[org/10.1590/198053142856](https://doi.org/10.1590/198053142856).

SANTOS, Danielle de Sousa. **Democratização do acesso ao ensino médio integrado no IFSP: o contexto da implementação da Lei de reserva de vagas**. 2018. 1 recurso online (232 p.). Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP.

SILVÉRIO, Valter Roberto; OLIVEIRA, Fabiana Luci. Ensino médio, gestão escolar e equidade racial: caminhos para uma escola diversa e democrática. **Laplage em Revista**, v. 5, n. especial, p. p.98-111, 20 dez. 2019.

SILVÉRIO, Valter Roberto; OLIVEIRA, Fabiana Luci; RODRIGUES, Tatiane Consentino (orgs). **Equidade racial: reflexões acerca da gestão escolar no Ensino Médio**. Editora Intermeios: São Paulo, 2019a.

SOUZA, Ângelo Ricardo de. **Perfil da Gestão Escolar no Brasil**. 2007. 333 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

LITERATURA POPULAR E IMAGINÁRIO NO SERTÃO NORDESTINO

POPULAR LITERATURE AND IMAGINARY IN THE NORTHEAST BACKLANDS

Maria de Lourdes Dionizio Santos¹

Manoel Dionizio Neto²

Lucrécio Araújo de Sá Júnior³

Francisco de Assis Santos Lira⁴

<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.13>

RESUMO

Trata-se de um relato de experiência resultante de atividades realizadas no decurso da execução do Projeto de Extensão de Fluxo Contínuo-FLUEX-PROPEX-UFCG: LITERATURA POPULAR: LEITURAS E INFERÊNCIAS SOBRE SABERES, VIVÊNCIAS E MEMÓRIA COLETIVA NO SERTÃO NORDESTINO, desde 2022, atualmente em sua terceira edição (2024). Esta ação, de caráter interdisciplinar, tem como público-alvo professores da Educação Básica da rede pública de ensino de Cajazeiras e cidades circunvizinhas, e alunos graduandos do Curso de Licenciatura em Letras do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande. Os objetivos primordiais do projeto são proporcionar e ampliar acesso e domínio da leitura de textos da Literatura Popular, a fim de aguçar o senso crítico do público-alvo para inferir sobre o imaginário e outras temáticas suscitadas pelas obras lidas.

Palavras-chave: Literatura Tradicional, imaginário, interdisciplinaridade, formação docente.

ABSTRACT:

This is an experience report resulting from activities carried out during the execution of the Continuous Flow Extension Project-FLUEX-PROPEX-UFCG: POPULAR LITERATURE: READINGS AND INFERENCES ABOUT KNOWLEDGE, EXPERIENCES AND COLLECTIVE MEMORY IN THE NORTHEAST BACKLANDS, since 2022, currently in its third edition (2024). This action, of interdisciplinary nature, is aimed at Basic Education teachers from the public education network of Cajazeiras and surrounding cities, and students graduating from the Literature Degree Course at the Teacher Training Center of the Federal University of Campina Grande. The primary objectives of the project are to provide and expand access and mastery of reading Popular Literature texts, in order to sharpen the critical sense of the target audience to infer about the imaginary and other themes raised by the works read.

Keywords: Popular literature, imaginary, interdisciplinarity, teacher education.

Introdução

O propósito deste Projeto partiu da necessidade de se aprofundar e disseminar o conhecimento simbólico coletivo da Região Nordeste, instrumentalizados com a leitura de textos da/ sobre Literatura Popular, em prosa e/ou em verso, no sentido de promover e ampliar o co-

nhecimento sobre bens imateriais, bem como instigar o gosto do público-alvo pelo estudo da estética e da cultura regional, tendo em vista a importância de um olhar mais atento na apreensão dos valores simbólicos que constituem esse conhecimento.

Dessa forma, ao lançarmos um olhar sobre a produção de artistas, escritores e poetas, que

¹ Doutora em Letras pela UERN. Docente da Unidade Acadêmica de Letras – UFCG - Cajazeiras/PB

² Pós-Doutorado em Filosofia da Educação pela UFSCAR - Docente da Unidade Acadêmica de Ciências Sociais – UFCG - Cajazeiras/PB

³ Doutor em Linguística pela UFPB/PDEE/CAPEs - Docente da Unidade Acadêmica de Ciências Sociais – UFCG - Cajazeiras/PB

⁴ Discente do Curso de Letras – UFCG - Cajazeiras/PB

se empenharam na elaboração de suas obras, constatamos que vários fatores concorreram para a criação do acervo artístico e cultural do Nordeste brasileiro, a exemplo do legado ibérico, da semiaridez do solo, do subjugo político, de conflitos decorrentes das antinomias vivenciadas pelo povo dessa região.

As condições sociais, políticas, econômicas, históricas e geográficas da região, embora adversas, paradoxalmente, instigaram o artista a celebrar os acontecimentos da vida e os costumes de seu povo, gerando, dessa forma, um patrimônio histórico-cultural que se propagou do local para o nacional e o universal. Por conseguinte, em meio à natureza hostil, a atitude de resistência e a criatividade dos poetas contribuíram com vasta produção para reverberar o conhecimento sobre a memória e o imaginário coletivo.

Nessa perspectiva, apreciamos o modo como esses artistas encontraram ideias para a criação de suas obras, nas mais variadas formas de expressão de sua sensibilidade. Ou seja, é nas obras desses artistas, poetas e escritores que presenciamos a celebração da cultura popular – a experiência e a prática dos costumes da gente nordestina, a exemplo da oralidade, a qual se faz perceber no culto à tradição dos valores imateriais e simbólicos, repercutidos nos hábitos que se manifestam em cada atitude dessa gente.

Ao abordarmos o estudo sobre a Literatura Popular, ressaltamos que sua produção, realizada em prosa ou verso, reverberou em círculos de pessoas e recintos familiares, levando adiante a memória cultural, transmitida às gerações subsequentes da sociedade. Tomamos como exemplo dessa estética o cordel, que, anteriormente era cantado, contudo, com o desenvolvimento da imprensa passou a ser escrito em forma de folhetos e vendido em feiras livres, acumulando, assim, as funções de informação e de instrução para a população local, manutenção da memória coletiva, proporcionando fruição e ludicidade à leitura.

Partindo desses pressupostos, contribuímos com a disseminação dos saberes e vivências, potencializando sua recepção, propiciando reconhecimento e maior visibilidade às diversas modalidades de arte nordestina.

Desenvolvimento

Ao observarmos a formação social, histórica e cultural da humanidade, desde os seus primórdios, constatamos que o universo ima-

ginário – da oralidade à escrita – exerceu papel preponderante na disseminação e perpetuação do nosso legado simbólico. Assim, a transmissão desse legado nos coloca diante de algumas reflexões sobre o modo com que ele nos foi passado e recebido.

Dessa forma, recorremos a Paul Zumthor (2010, p. 8) que, em seu texto “Presença da voz”, afirma que “O simbolismo primordial integrado ao exercício fônico se manifesta eminentemente no emprego da linguagem, e é aí que se enraíza toda poesia”. Zumthor (2010, p. 8) ressalta a importância da oralidade da poesia, bem como “[...] do papel que desempenharam na história da humanidade as tradições orais”. O autor reitera que “As civilizações arcaicas e muitas culturas das margens ainda hoje se mantêm, graças a elas. [...] e especialmente nos convencer de que nossa própria cultura delas se impregna, não podendo subsistir sem elas.

Na concepção de Zumthor (2010, p. 25), toda oralidade traz consigo as marcas de “[...] sobrevivência, emergência de um antes, de um início, de uma origem”. Este autor considera “[...] como oral toda comunicação poética em que, pelo menos transmissão e recepção passem pela voz e pelo ouvido” Zumthor (2010, p. 32).

Nessa esteira de pensamento, Alfredo Bosi (2006, p. 13) afirma que “o trabalhador de bens simbólicos vive uma relação dupla de proximidade e distância com as suas raízes. A lembrança alimenta a imaginação, [...] mas pode também cruzar com o pensamento histórico e o juízo crítico”.

Walter Benjamin (1994, p. 198-199) assinala, em seu texto “O narrador: considerações sobre a obra de Nikolai Leskov”, que “A experiência que passa de pessoa a pessoa é a fonte a que recorreu todos os narradores. E, entre as narrativas escritas, as melhores são as que menos se distinguem das histórias orais contadas por inúmeros narradores anônimos”. Benjamin acrescenta, sobre o narrador, que ‘Quem viaja tem muito o que contar’ [...] assim como o homem que ganhou honestamente sua vida sem sair do seu país e que conhece suas histórias e tradições”. E que essa experiência configura “A *reminiscência* funda a cadeia da tradição, que transmite os acontecimentos de geração em geração”, segundo Benjamin (1994, p. 211).

Ainda de acordo com Benjamin (1994, p. 221) o narrador “figura entre os mestres e os sábios. [...]. Pois pode recorrer ao acervo de toda uma vida (uma vida que não inclui apenas a própria experiência, mas em grande parte a

experiência alheia. O narrador assimila à sua substância mais íntima aquilo que sabe por ouvir dizer)”.

Assim, percebemos que as obras literárias apresentam em seus discursos questões pertinentes à cultura de nossa sociedade. Dessa forma, buscamos propiciar uma discussão sobre a Literatura Popular, cuja ressonância atesta a presença de culturas diversas, embutida no discurso que orienta a nossa formação, através de narrativas que povoam o imaginário coletivo. Exemplo disso são os efeitos estéticos causados ao público (leitor/ouvinte), por ocasião de sua recepção, no decurso da transmissão de histórias.

A importância dessas histórias decorre do seu potencial em disseminar e repercutir esse legado cultural do universo imaginário coletivo, impresso em obras poéticas dos mais variados gêneros e autores, numa demonstração das reverberações das narrativas ibéricas transmitidas a sucessivas gerações, atravessando mares, fixando-se no Brasil. Discutimos sobre o imaginário na acepção de Durand (1989, p. 114), que o define como “[...] um processo e complexo polimorfo, pois suas operações apresentam-se sob várias e diversas formas, todas agindo, interagindo umas sobre as outras”.

A diversidade cultural presente nessas narrativas aponta para a necessidade de trazeremos para nossas atividades a abordagem interdisciplinar, no sentido de ampliar as potencialidades das pessoas envolvidas na ação extensionista, permitindo-lhes compreender a realidade que lhes envolve, relacionada aos diversos campos de conhecimentos e saberes, conforme pontua Ivani C. A. Fazenda (1995, p. 28), sobre interdisciplinaridade: “a atitude interdisciplinar” diz respeito a “sínteses imaginativas e audazes”; “a interdisciplinaridade [...] é categoria [...] de ação”; “a interdisciplinaridade nos conduz a um exercício de conhecimento, o perguntar e o duvidar”.

Em nossa discussão, recorreremos ao pensamento de autores de obras da Literatura Popular, bem como de críticos versados nessa literatura, em cujas obras perpassam problemáticas sociais. Neste sentido, fizemos recurso ao que afirma Luís da Câmara Cascudo (2006, p. 22 *apud* SANTOS, 2023, p. 245), em sua obra *Literatura oral no Brasil*: os “[...] folhetos revelam apenas a utilização de temas remotos, correntes no Folclore ou na Literatura apologética de outrora, trazidos nos contos morais, filhos dos ‘exemplos’”. O referido autor acrescenta

que, “[...] essa matéria pertence à literatura oral. Foi feita para o canto, para a declamação, para a leitura em voz alta. Serão depressa absorvidos nas águas da improvisação popular, assimilados na poética dos desafios, dos versos [...] no sertão do Brasil” (Cascudo, 2006, p. 22 *apud* SANTOS, 2023, p. 245).

A respeito dos poetas cordelistas mais expressos dessa literatura no Nordeste, destacamos, na Paraíba, dentre diversos nomes relevantes, Leandro Gomes de Barros foi um dos melhores de sua época; ele quem iniciou o movimento editorial do cordel junto com Chagas Batista e Pirauá, o segundo, publicando em 1902, em Campina Grande, e o primeiro, em Recife, em 1904, segundo afirma J. Ribamar Lopes (1994, p. 18-19 *apud* SANTOS, 2023, p. 244).

Conforme relata o referido pesquisador (Lopes, 1994, p. 19), por volta de 1945 ocorreu um fenômeno desencadeado pelos fatores social, econômico e cultural, que ficou conhecido por “germe destruidor no comércio de folhetos”. Tais fatores, como o aparecimento do rádio e do cinema, bem como do desenvolvimento industrial do país interferiram na “[...] mentalidade do homem rural nordestino, o grande consumidor da poesia popular escrita e oral”.

Cascudo (2006, p. 22 *apud* SANTOS, 2023, p. 245) atribui à literatura oral “Todos os autos populares, danças dramáticas, as jornadas dos pastoris, as louvações das lapinhas, Cheganças, Bumba-meu-boi, Fandango, Congos, o mundo sonoro e policolor dos reisados, aglutinando saldos de outras representações apagadas na memória coletiva”. À maneira desses “elementos vivos da literatura oral”, a literatura de cordel, tornou-se símbolo de resistência cuja permanência demarcou espaço contra a avalanche de informações e produtos lançados pela indústria da cultura, no mercado.

Câmara Cascudo (1986, p. 183-184) afirma, em seu texto sobre “O folclore: literatura oral e literatura popular”, que “Não há povo que possua uma só cultura, entendendo-se por ela uma sobrevivência de conhecimentos gerais”.

O folheto de cordel teve grande relevância para a expansão cultural da nossa sociedade, chegando a ser considerado, conforme Lopes (1994, p. 18 *apud* SANTOS, 2023, p. 243), “o primeiro jornal do nosso sertanejo. [...] Levado pelos vendedores ambulantes às nossas feiras do interior e mercado, ele difundia notícias sobre grandes acontecimentos de repercussão internacional, nacional, estadual e local”.

Dentre muitas contribuições, o cordel au-

xiliou na formação do povo, em que leitores e ouvintes foram impulsionados no processo de alfabetização, passando a ler “esses livrinhos através de outras pessoas alfabetizadas” (Lopes, 1994, p. 18 *apud* SANTOS, 2023, p. 243). Assim, o cordel teve relevante função social, disseminando a leitura, bem como a necessidade de sua prática.

Nesse sentido, várias pesquisas já foram feitas, trazendo uma série de constatação dessa prática. Trata-se de trabalhos relevantes que têm analisado cuidadosamente esse contributo da Literatura Popular, mostrando depoimentos de pessoas que atestam a eficácia dessa forma de aprendizagem. Exemplo disso é a Tese de Doutorado de Ana Maria de Oliveira Galvão (2001, p. 81 *apud* SANTOS, 2023, p. 245), cujo recorte intitulado: “Processos de inserção de analfabetos e semi-analfabetizados no mundo da cultura escrita (1930-1950)”, publicado na *Revista brasileira de educação*, demonstra que a escola não é “a única via de mediação entre a leitura e a escrita”, uma vez que outras “práticas educativas têm ocorrido, ao longo do tempo, fora da escola e, às vezes, com maior força do que se considera, principalmente para determinados grupos sociais, em determinada época”.

A referida autora assinala que, “ao estudar a literatura de cordel”, desenvolvendo sua pesquisa, verificou “que, para alguns segmentos sociais, esse tipo de literatura, tradicionalmente classificada como popular, representava um dos únicos contatos que tinham com a escrita, a leitura e o impresso” (Galvão, 2001, p. 81 *apud* SANTOS, 2023, p. 245). A partir dessa constatação, a pesquisadora buscou “(re)construir o público leitor, as maneiras de ler, os papéis atribuídos à leitura e as formas de apropriação da leitura de folhetos de cordel, no período de 1930 a 1950, em Pernambuco” (Galvão, 2001, p. 81-82 *apud* SANTOS, 2023, p. 245).

No capítulo intitulado “Leandro Gomes de Barros: um marco nos folhetos de cordel”, inserto em seus *Ensaaios literários: do popular ao erudito*, Ione Severo (2013, p. 15-16) afirma que este poeta “[...] se destaca por sua veia humorística”, assim como “em outros meios literários, despertando olhares diversificados sobre a poesia popular”, conforme ressalta Carlos Drummond de Andrade, citado por Severo (2013, p. 16):

Em 1913, certamente mal-informados, 39 escritores, de um total de 173, elegeram por maioria relativa Olavo Bilac príncipe dos poetas brasileiros. [...] o título a ser conce-

dido, só poderia caber a Leandro Gomes de Barros, nome desconhecido no Rio de Janeiro, local da eleição [...] mas vastamente popular no Nordeste do país, onde suas obras alcançaram divulgação jamais sonhada pelo autor de “ouvir – estrela”. [...] Um é poeta erudito, produto da cultura urbana e burguesia média; o outro, planta sertaneja vicejando à margem do cangaço, da seca e da pobreza. Aquele tinha livros admirados nas rodas sociais, e os salões o recebiam com flores. Este, espalhava seus versos em folhetos de cordel, de papel ordinário, com xilogravuras toscas, vendidos nas feiras a um público de alpercatas ou de pé no chão.

Não há surpresa em relação a escolha por Bilac, realizada por pelo grupo de 39 escritores, dentre os 173. Ou não estaríamos cientes do que é a formação desses julgadores e sua postura, a qual condiz com a ideologia dominante subjacente à Cultura Nacional Brasileira. Na relação intrínseca existente entre literatura e cultura, entendemos ser pertinente tratar sobre a literatura popular e literatura erudita, estabelecendo uma analogia entre a cultura popular e a cultura de elite. Isso fica elucidado na discussão abordada por Marilena Chaui, em sua obra *Cultura e democracia*. Em suas reflexões, a referida filósofa, adverte para o teor ideológico que subjaz à ideia da cultura do povo e o autoritarismo das elites, considerando as sutilezas desse mecanismo de dominação que interpenetra a expressão “cultura do povo”.

Segundo Chaui (1993, p. 44), essa expressão foi uma criação do pensamento e do léxico de intelectuais e coincide com os dramas das classes sociais, cujas lutas se manifestam contra as diferenças que se estabelecem entre elas. Essa autora “toma como referência a literatura do cordel acerca do cangaço. ‘São heróis ‘não a despeito’ do medo e do horror que inspiram suas ações, mas [...] ‘por causa’ delas”.

Assim, a polarização existente entre as culturas e as literaturas, marcadas pelos termos “popular ou do povo *versus* elite ou erudita”, tem, com efeito, exercido uma prática inaceitável no universo crítico da arte, uma vez que a segregação constatada é uma manifestação dessa prática que prejudica não só o desempenho da produção artística, como também promove a marginalização do produto originário das camadas sociais desprestigiadas, já desfavorecidas economicamente.

As diferenças que se observam entre a cultura do povo e a da elite que acontecem, também, entre a literatura popular e a erudita, constituem um vício que se repete de longas datas. Isso se constata ao fazermos um breve retorno às nossas origens histórico-culturais.

A partir do que foi exposto acima, consideramos que a Literatura Popular ocupa um lugar de destaque na Cultura Nacional Brasileira, pela singularidade de sua expressividade, bem como pela relevância de seu papel na disseminação dos valores simbólicos da Região Nordeste, como forma de luta e resistência.

Considerações finais

No decurso da execução do Projeto, em cada edição, realizamos encontros com a Equipe Executiva formada por discentes voluntários do Curso de Licenciatura em Letras do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande, a fim de planejar previamente as atividades a serem desenvolvidas com o público-alvo, em encontros quinzenais.

Nesses encontros, fizemos apresentação e discussão dos textos teóricos, seguidos de leituras compartilhadas de poesia de Cordel, bem como de textos narrativos da Literatura Tradicional, fazendo uma abordagem dialógica com textos de temáticas pertinentes. Em seguida, abrimos o debate com o público, para que este participasse da discussão sobre questões perpassadas ou sugeridas pelos textos lidos em sala.

A partir desses pressupostos, consideramos que a Literatura Popular tem ocupado um lugar de destaque na Cultura Nacional Brasileira, pela singularidade de sua expressividade, bem como pela relevância de seu papel na disseminação dos valores simbólicos da Região Nordeste, como forma de luta e resistência.

Referências

BENJAMIN, Walter. *Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura*. Tradução por Sérgio Paulo Rouanet. 7. ed. São Paulo: brasiliense, 1994. (Obras Escolhidas; v. I).

BOSI, Alfredo. (Org.). *Cultura brasileira: temas e situações*. 4. ed. São Paulo: Ática, 2006. (Série Fundamentos, 18).

CASCUDO, Luís da Câmara. *Literatura oral no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Global, 2006.

CASCUDO, Câmara. O folclore: literatura oral e literatura popular. In: COUTINHO, Afrânio.; COUTINHO, Eduardo de Faria. **A literatura no Brasil**. 3. ed. Rio de Janeiro: José Olympio; Niterói: UFF (Universidade Federal fluminense, 1986. p. 183-192.

CHAUÍ, Marilena. **Cultura e democracia**: o discurso competente e outras falas. 6. ed. São Paulo: Cortez, 1993. (Biblioteca da Educação. Série 6. filosofia; v. 2).

DURAND, Gilbert. *As estruturas antropológicas do imaginário*. Lisboa: Presença, 1989.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 1995. (Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico).

GALVÃO, Ana Maria de Oliveira. Processos de inserção de analfabetos e semi-analfabetizados no mundo da cultura escrita (1930-1950). *Revista brasileira de educação*, Campinas, SP, n. 16, p. 81-94, jan/fev/mar/abr. 2001.

LOPES, José Ribamar (Org.). **Literatura de cordel**: antologia. 3. ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1994. (Coleção Monografia, 14).

SANTOS, Maria de Lourdes Dionizio. Literatura Popular: leituras e inferências sobre saberes, vivências e memória coletiva no sertão nordestino. In: ARAÚJO, Raimundo Dutra de.; ARAÚJO, Francisco Antônio Machado. (Orgs.). **Universidade e comunidade**: compartilhando experiências transformadoras com ações de extensão no ensino superior. Parnaíba, PI: Acadêmica Editorial, 2023. p. 239-248. Ebook.

SEVERO, Ione. Leandro Gomes de Barros: um marco nos folhetos de cordel. In: **Ensaio literários**: do popular ao erudito. João Pessoa: Ideia, 2013. p. 13-25.

ZUMTHOR, Paul. **Introdução à poesia oral**. Tradução de Jerusa Pires Ferreira *et al.* São Paulo: Hucitec, 1997.

NOTAS SOBRE PRÁTICAS INCLUSIVAS E PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NAS FACULDADES DE TECNOLOGIA

NOTES ABOUT INCLUSIVE PRACTICES AND PEOPLE WITH DISABILITIES IN TECHNOLOGY SCHOOL

Jucimara Moreira Santos¹

Érica Steffen Ramos²

Priscila de Lima Leite³

Roberto Gimenez⁴

<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.4>

RESUMO

O presente artigo propõe articular uma revisão teórica sobre o conceito de práticas inclusivas, com o levantamento de dados de estudantes com deficiência das Faculdades de Tecnologia compreendidas na cidade de São Paulo, com vistas a oferecer subsídios para se pensar em estratégias inclusivas. Para isso, se encontra estruturado em duas partes. A primeira parte apresenta a associação do conceito de prática inclusiva (sobretudo Sasaki, 2006; Gimenez, 2022; Jovchelovitch, 2008; e Freire, 2019) com a fundamentação legal. A segunda parte traz o recorte do levantamento de dados de estudantes ingressantes e concluintes de setes unidades das Faculdades de Tecnologia, associando-se a alguns dados de todas as faculdades de tecnologia do Estado de São Paulo. Ao ilustrar o contexto social, estes dados apontam para a necessidade de adoção de práticas inclusivas em ambientes virtuais de aprendizagem, notadamente às pessoas com baixa visão.

Palavras-Chave: Práticas Inclusivas. Faculdade de Tecnologia. Pessoa com deficiência.

ABSTRACT

This article proposes to articulate a theoretical review on the concept of inclusive practices, with a survey of the number of students with disabilities entering and graduating of the Faculty of Technology in the city of São Paulo, with a view to offering subsidies to think about more inclusive proposals. To this end, it is structured in two parts. The first part presents the association of the concept of inclusive practice (especially Sasaki, 2006; Gimenez, 2022; Jovchelovitch, 2008; and Freire, 2019) with the related legal foundation. The second part presents the collection of data from incoming and graduating students from seven units of the Faculty of Technology, associated with some data from all technology colleges in the city of São Paulo. By illustrating the social context, these data point to the need to adopt inclusive practices in virtual learning environments, especially for people with low vision.

Keywords: Inclusive practices. Technology school. Person with disability.

¹ Mestranda em Formação de Gestores Educacionais pela Universidade Cidade de São Paulo - UNICID

² Doutoranda em Educação pela Universidade Cidade de São Paulo - UNICID

³ Mestre em Educação pela Universidade Cidade de São Paulo - UNICID

⁴ Doutor em Educação Física pela Universidade de São Paulo, USP. Coordenador do Curso de Educação Física da Universidade Cidade de São Paulo.

Docente do Programa de Mestrado e Doutorado em Educação da Universidade Cidade de São Paulo.

INTRODUÇÃO

A inclusão no contexto do ensino superior tecnológico no Brasil avança enfrentando barreiras para obtenção do acesso e de recursos adequados ao atendimento de estudantes com deficiência, o que legitima o esforço aqui empreendido para o aprofundamento do tema.

Este artigo se propõe, assim, a articular o conceito de práticas inclusivas com sua fundamentação legal na primeira parte. Enquanto na segunda parte traz um recorte do contexto social de estudantes com deficiência de sete unidades das Faculdades de Tecnologia (FATECs),⁵ em comparação a um cenário macro de todas as setenta e cinco unidades das FATECs no Estado de São Paulo, com vistas a oferecer subsídios para se pensar estratégias mais inclusivas.

Notas sobre a prática inclusiva

A noção de prática inclusiva pode ser difícil de ser compreendida devido a sua polissemia e diversidade de entendimento. Com isso, pretende-se a partir de algumas notas desenvolver seu conceito com amparo na legislação brasileira e em autores que se debruçaram sobre o tema, sem, contudo, a pretensão de esgotá-lo.

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988 a igualdade foi alçada a direito e garantia fundamental de todo cidadão (artigo 5º, *caput*), garantindo-se a igualdade formal entre todos os brasileiros e estrangeiros residentes no país. Esta norma constitui a chave de leitura⁶ não só para a Carta Magna, mas para todo ordenamento jurídico e impõe que não haja distinção de qualquer natureza, garantindo-se a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade a todos os cidadãos.

Esta ideia de igualdade só pode ser compreendida pela perspectiva da isonomia, ou seja, tratar de forma igual os iguais e de forma desigual os desiguais, na medida de suas desigualdades.

Assume-se, então, a necessidade de adotar mecanismos para que pessoas com deficiência

possam exercer sua cidadania de forma plena.

Especialmente na área da educação, um destes mecanismos culminou com a promulgação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva⁷, que tem como objetivo colaborar com a criação de princípios que garantam uma educação de qualidade para todos, independentemente de suas habilidades ou necessidades.

Antes da legislação especial, no entanto, o Estatuto da Pessoa com Deficiência, já adotava diretrizes para a definição legal de inclusão, podendo esta ser compreendida como um processo que garante às pessoas com deficiência, independentemente de suas características individuais, físicas e sensoriais, o acesso igualitário de oportunidades e meios para sua participação em sociedade em várias dimensões, sem sofrer qualquer tipo de discriminação.

Ao adotar essa perspectiva de participação plena na sociedade, Sassaki (2006), destaca as principais dimensões da inclusão: a) a arquitetônica, cuja dimensão foca em tornar os espaços físicos acessíveis, removendo obstáculos que impedem a livre movimentação de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, com o objetivo de projetar edifícios e espaços públicos que todos possam usar de forma independente e segura; b) a comunicacional, que é vital para garantir que a informação seja compreensível para todos, adotando-se recursos como legendas e tecnologia assistida, especialmente voltadas para a área da educação, no emprego de metodologias; c) a instrumental, cuja dimensão lida com a provisão de ferramentas e dispositivos que permitem que pessoas com deficiência realizem tarefas diárias, como por exemplo softwares especializados até equipamentos adaptados que facilitam a interação; d) a programática que está relacionada ao desenvolvimento de programas e serviços que são pensados desde o início para serem inclusivos; e por fim, a e) atitudinal cuja dimensão aborda a necessidade de mudar a maneira como a sociedade vê as pessoas com deficiência.

Esta compreensão de participação da pessoa com deficiência nas diversas dimensões tem especial importância na área da educação, considerando a necessidade de enxergá-la pelo paradigma da complexidade, ou seja, enxergá-la além das limitações físicas ou médicas e ver a deficiência como parte da diversidade humana. Tal acepção implica em desenvolver

⁵ As FATECs são administradas pelo Centro Paula Souza (CPS), que é uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação. Este centro foi instituído pelo Decreto-Lei de 6 de outubro de 1969, do Estado de São Paulo, com a missão de implantar uma rede gratuita de cursos superiores de tecnologia no Estado. Para mais informações acessar: cps.sp.gov.br.

⁶ O artigo 60, § 4º, inciso IV, da Constituição Federal de 1988 estabelece que não será objeto de proposta de emenda parlamentar a abolição dos direitos e garantias individuais, ao qual dá-se o nome de cláusula pétrea.

⁷ Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007.

estratégias que não se concentrem na deficiência, mas criem condições para a participação da pessoa na sociedade (Gimenez, 2022).

Estratégias transformadas em prática

À inclusão que permita a participação plena das pessoas com deficiência na sociedade devem ser seguidas de práticas que permitam o acesso a recursos materiais, intelectuais ou informacionais que as coloquem em paridade de armas com os demais sujeitos, especialmente quando voltadas à área da educação.

Ao se pensar a ontologia da prática, pode-se pensar também na ontologia do próprio diálogo como recurso que se impõe para a comunicação e construção de novos saberes. Jovchelovitch (2008, p. 238) adverte que “o diálogo é ontológico na medida em que nos oferece os meios de compreender a constituição do ser, isto é, todas as entidades existentes são formadas dialogicamente”. Esta perspectiva abrange a própria prática, na medida que assume o “diálogo como prática social, desenvolvida sob diferentes condições e aberta à observação empírica nas esferas sociais” (Jovchelovitch, 2008, p. 238/239).

Esta perspectiva pode ser compreendida

também na pedagogia desenvolvida por Freire (2019), a qual, a própria Jovchelovitch (2008) nos remete. Assim, a construção do saber, por meio da relação entre educador e educandos, busca a compreensão semântica de vocábulos do cotidiano dos educandos, para conectá-los às suas experiências de vida.

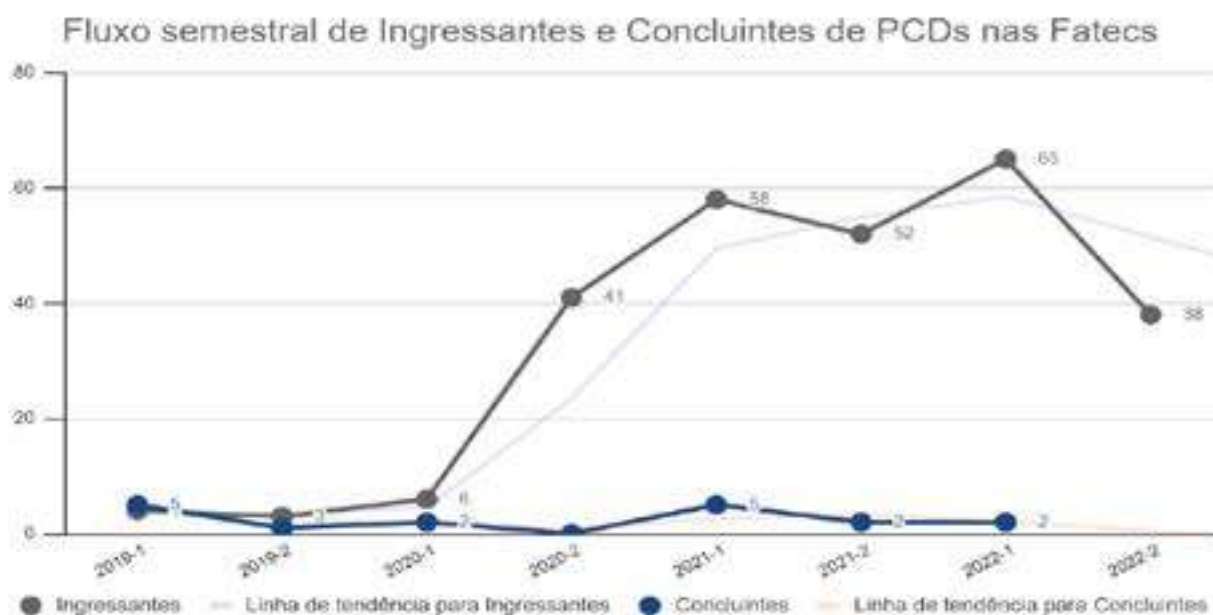
Essa tomada de consciência da posição do outro para promover a construção do novo saber, implica não só um esforço cognitivo, como também uma ação orientada para a oferta de recursos que garantam a participação da pessoa com deficiência nesse processo, o que pode ser compreendido, como prática inclusiva.

Alguns dados de contexto das FATECs

Levantou-se junto ao Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA)⁸ os dados dos estudantes ingressantes e concluintes das sete unidades das FATECs da capital da cidade de São Paulo, a saber: Ipiranga, Itaquera, São Paulo, Sebrae, Tatuapé, Zona Leste e Zona Sul, no período de 2019 a 2022.

⁸ Constitui um sistema de acesso via web, desenvolvido pelo CPS, para oferecer recursos administrativos e de gestão para suas Faculdades de Tecnologia e Escolas Técnicas Estaduais.

Gráfico 1 - Fluxo semestral de ingressantes e concluintes com deficiência nas FATECs.



Fonte: Dados do SIGA (2022).

Considerando-se que os cursos possuem duração de seis semestres e que o gráfico acima aponta o número de ingres-

santes e concluintes, é possível se inferir, por exemplo, que os ingressantes no ano de 2019 deveriam se formar em 2021, os ingressantes em 2021, deveriam se formar

em 2023 e assim, sucessivamente. Nesse sentido, verifica-se que nesses ciclos, em que pese haja um número crescente de ingressantes, não há igual correspondência no número de concluintes.

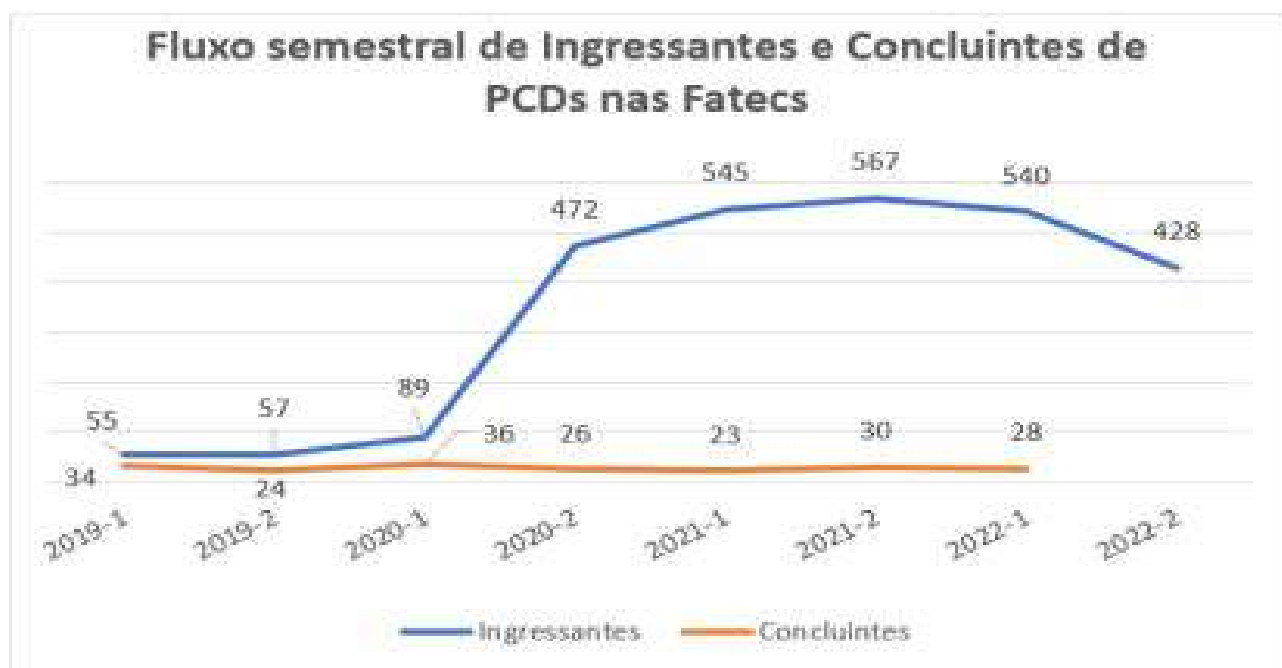
Especificamente no segundo semestre de 2021, por exemplo, concluíram o curso apenas dois alunos, enquanto no respectivo semestre de início, ingressaram quatro estudantes, resultando em metade do número de concluintes apenas.

Alguns fatores podem estar relacio-

nados a essa defasagem, tais como a pandemia mundial causada pelo vírus corona vírus, dificuldades no acesso aos cursos presenciais em decorrência da locomoção, infraestrutura, dificuldades de aprendizagem, entre outros.

Ao compararmos este gráfico das sete unidades com o gráfico que abrange todas as setenta e cinco unidades das FATECs do Estado de São Paulo, no mesmo período, é possível observar semelhante defasagem:

Gráfico 2 - Fluxo semestral de ingressantes e concluintes de PCDs nas FATECs.



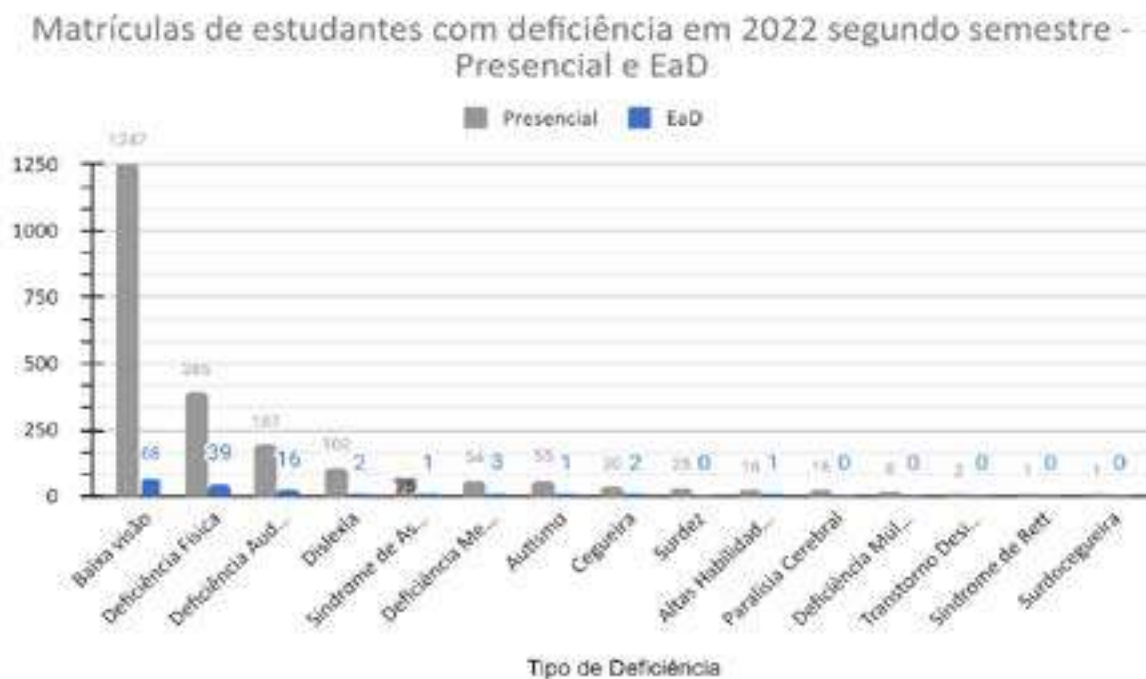
Fonte: Dados do SIGA (2022).

Especificamente no segundo semestre do ano de 2020 é possível observar um acentuado crescimento no número de estudantes ingressantes, período que coincide com o início do processo seletivo a distância, o que perdurou até o ano de 2022, devido ao período da pandemia mundial do Corona Vírus.

Panorama das pessoas com deficiência nas FATECs

O segundo levantamento de dados, concentrou-se na análise da natureza das deficiências dos estudantes de todas as setenta e cinco unidades das FATECs, no segundo semestre do ano de 2022, o que compreende um total de 2.338 alunos com algum tipo de deficiência, consoante o gráfico abaixo:

Gráfico 3 - Matrículas de estudantes com deficiência do segundo semestre de 2022 na modalidade presencial e a distância.



Fonte: Dados do SIGA (2022).

Com base nos dados apresentados, é possível se constatar que o maior número de estudantes ingressantes corresponde àqueles com baixa visão, representando 56,24% do total. Em segundo lugar, temos os estudantes com deficiência física, que compreendem 18,18%. As deficiências de maior comprometimento, por sua vez, representam apenas 0,04% do total de estudantes.

Aspecto importante a ser considerado também é que as três maiores deficiências: baixa visão, deficiência física e deficiência auditiva juntas representam 83,10% de todos os estudantes com deficiência matriculados.

Constata-se, por fim, que o número de matrículas de estudantes com algum tipo de deficiência na modalidade presencial é acentuadamente superior ao número de matriculados na modalidade a distância, o que pode indicar uma possível dificuldade no acesso a ambientes virtuais de aprendizagem, notadamente, quando a maioria dos estudantes com deficiência são justamente aqueles que possuem baixa visão.

Considerações permitidas

As práticas inclusivas devem compreender não só a tomada de perspectiva do outro (pessoa com deficiência), como também devem

resultar em ações específicas tomadas com intencionalidade que resultem no emprego de recursos materiais, informacionais e técnicos para garantir o pleno exercício da cidadania.

Especificamente na área da educação esta perspectiva tem especial importância, considerando a necessidade de se desenvolver práticas que não se concentrem na deficiência, mas possibilitem condições para a participação da pessoa na sociedade (Gimenez, 2022).

Sem desconsiderar a dificuldade de compreender o conceito de prática inclusiva, bem como diversos fatores que implicam no acesso de estudantes às faculdades de tecnologia, ao se concentrar nos dados de contexto específicos das FATECs, pode-se indicar a possível ausência de práticas inclusivas nos ambientes virtuais de aprendizagem, que podem estar associadas às dificuldades dos estudantes com deficiência no acesso aos cursos a distância.

Como consequência disso, há um número muito reduzido de ingressantes com deficiência nos cursos a distância, o que pode representar uma barreira ao acesso destes estudantes, podendo resultar em uma desigualdade educacional.

Sugere-se, assim, que as FATECs possam investir na disponibilização de recursos, sobretudo, de tecnologias da informação e comuni-

cação, que possibilitem aos estudantes o acesso aos ambientes virtuais de aprendizagem, notadamente aos estudantes com baixa visão.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição Federal**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 05 out. 1988. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-668-de-14-de-setembro-de-2022-429356126>. Acesso em: 04 maio 2024.

BRASIL. **Decreto nº 9.034, de 20 de abril de 2017**. Altera o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, que regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 abr. 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9034.htm Acesso em 25 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação. **PNEE: Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com**

Aprendizado ao Longo da Vida. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação – Brasília; MEC. SEMESP, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. 58. ed. Rio de Janeiro / São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GIMENEZ, R. As concepções e os direitos das pessoas com deficiência: o desafio para ser sujeito da inclusão. **Parlamento e Sociedade**, São Paulo SP, v. 10, n. 19, p. 123-135, dez. 2022. Disponível em: <https://parlamentoesociedade.emnuvens.com.br/revista/article/view/247>. Acesso em: 25 abr. 2024.

JOVCHELOVITCH, Sandra. **Os contextos do saber: representações, comunidade e cultura**. Petrópolis: Vozes, 2008. 344 p.

SASSAKI, R. K. Educação Profissional: Desenvolvendo Habilidades e Competências. In: III SEMINÁRIO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE GESTORES E EDUCADORES, 2006, Brasília. **Anais...** Brasília: MEC, 2006. p. 1-10. Disponível em: <http://portalprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013526.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2024.

CENTRO PAULA SOUZA. Login Etec. **Siga**, 2022. Disponível em: <https://siga.cps.sp.gov.br/aluno/loginetec.aspx>. Acesso em: 25 abr. 2024.

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS ACERCA DO USO DE PLATAFORMAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA EXPLORATÓRIA DE ANÁLISE

PERCEPTIONS OF TEACHERS IN THE EARLY YEARS ABOUT THE USE OF DIGITAL PLATFORMS IN SCIENCE TEACHING: AN EXPLORATORY ANALYSIS PROPOSAL

Claudio Wagner Locatelli¹

Leonardo André Testoni²

<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.6>

RESUMO

A utilização de plataformas digitais de ensino tem crescido nos últimos anos, bem como as diversas lacunas acerca desse tema. O intuito deste artigo é analisar as percepções prévias de docentes, acerca dessas plataformas, antes de realizar um Curso de Plataformas Digitais para o Ensino de Ciências. No tocante aos referenciais teóricos, buscamos relacionar as recentes pesquisas em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, as TDICs. No referencial metodológico, realizamos Pesquisa Qualitativa, tipo Estudo de Caso. Dentre essas percepções, analisamos 19 docentes, pedagogos, buscando por termos relevantes relacionados às plataformas digitais de ensino. Para tanto, utilizamos a pré-análise e Análise Categrorial, a fim de resgatar as possíveis lacunas existentes nessa área. Como resultados, foram encontradas quatro categorias mais relevantes da utilização de plataformas digitais, como melhorar a comunicação, auxiliar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem, sendo um importante repositório de conteúdos, Além disso, foi possível identificar possíveis lacunas nas formações dos docentes, para trabalhar as TDICs.

Palavras-chave: plataformas digitais, ensino de ciências, percepções docentes, anos iniciais, formação de professores.

ABSTRACT

The use of digital teaching platforms has grown in recent years, as have the various gaps regarding this topic. The purpose of this article is to analyze the previous perceptions of teachers about these platforms, before taking a Course on Digital Platforms for Teaching Science. Regarding theoretical references, we sought to relate recent research in Digital Information and Communication Technologies, TDICs. In the methodological framework, we carried out Qualitative Research, Case Study type. Among these perceptions, we analyzed 19 teachers, pedagogues, searching for relevant terms related to digital teaching platforms. To this end, we used pre-analysis and Category Analysis, in order to rescue possible gaps in this area. As results, four most relevant categories of the use of digital platforms were found, such as improving communication, assisting and facilitating the teaching and learning process, being an important repository of content. Furthermore, it was possible to identify possible gaps in teacher training, to work on TDICs.

Keywords: digital platforms, science teaching, teacher perceptions. initial years, teacher training.

¹ Mestrado e Doutorado em Ensino e História das Ciências e Matemática (UFABC). Professor Tutor na Universidade Brasil (UB), São Paulo, SP, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Três de Dezembro, 38, Centro Histórico, São Paulo, SP, Brasil, CEP: 01014-020. E-mail: claudio.locatelli@ufabc.edu.br.

² Pós-Doutorado em Educação (PUC) e Doutorado em Educação – Ênfase em Ciências e Matemática (USP). Professor Adjunto e Pesquisador (UNIFESP), Diadema, SP, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Conceição, 515, Centro, Diadema, SP, Brasil, CEP: 09920-000. E-mail: leonardo.testoni@unifesp.br.

INTRODUÇÃO

Em tempos atuais, a presença das tecnologias digitais e da internet é inegável no cotidiano das pessoas, bem como nas diversas sociedades. A sociedade, em constante transformação social, exige uma maior inovação, bem como uma prática de ensino diferente do que tínhamos há décadas atrás, incorporando inúmeras metodologias (Locatelli *et al*, 2020, Locatelli; Testoni; Locatelli, 2023; Vieira Júnior; Melo, 2021).

Segundo Cândido (2001), a escola não estaria fora desse contexto, haja vista a importância da utilização de uma variedade de recursos, possibilitando o estabelecimento de novas conexões, associando ideias, bem como conceitos que viabilizem ao estudante a visão de múltiplas relações, com diferentes significados, engajado a alcançar a aprendizagem mais efetiva.

Nesse sentido ainda, Tractenberg, Barbastefano e Struchiner (2010) nos remetem à importância das novas tecnologias, descrevendo que o “boom” da internet, bem como seu acelerado desenvolvimento, trouxe para a área educacional, um aumento de possibilidades de recursos em sala de aula.

Araújo (2017) e Duarte (2018) ressaltam ainda que as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), que são aplicadas no ensino, ancoram na sala de aula, integrando as plataformas digitais, trazendo mais possibilidades e alternativas ao docente. As plataformas digitais têm várias definições, entretanto escolhemos uma que mais se aproxima, que é a de Gerhardt e Behling (2014), que dizem que as plataformas podem ser estruturas, formas, meios ou procedimentos, que têm em sua estrutura “vital” o virtual, desta forma são digitais, alocadas e em funcionamento através da rede mundial de computadores, a Internet, podendo ter inúmeras finalidades, e uma delas é o viés educacional.

De acordo com Boy e Garcia (2018), tais plataformas mencionadas anteriormente podem, de alguma maneira, acabar contribuindo com uma aprendizagem que extrapola os muros do ambiente escolar, não estando aderente apenas em computadores, notebooks, smartphones e outros dispositivos eletrônicos e digitais, como também permitir o acesso remoto a materiais didáticos que sejam interativos.

No contexto atual, após a pandemia da Covid-19, percebeu-se uma maior frequência na utilização de plataformas digitais educativas, que apresentou uma expressiva massificação, com docentes de todos os níveis de educação, se engajando e procurando novas formas de compartilhar conteúdos em períodos de isolamento social (Testoni, 2020). Tal quadro evidencia a inevitável abordagem dada por tais plataformas ao ensino de Ciências, haja vista que muitas delas têm livre acesso.

No que tange a Educação Científica, nos remetemos a uma aproximação com os anos iniciais do Ensino Fundamental, pois acreditamos que a docência desta etapa é exercida por pedagogos e pedagogas, que tradicionalmente, no Brasil, apresentam sua formação inicial deficiente na área científica (Libâneo; Pimenta, 1999; Locatelli, 2016; Testoni *et al*, 2023) e, por consequência, estes docentes utilizariam as citadas plataformas digitais com a finalidade de complementar seus conhecimentos de conteúdo e pedagógicos (Testoni; Abib, 2014; Testoni *et al*, 2024).

O intuito desse artigo é responder a um dos objetivos específicos de um projeto maior de doutoramento, que versa acerca de Plataformas Digitais de Ensino (PDE), buscando responder ao seguinte questionamento: quais as percepções docentes sobre as PDE, quanto a sua utilização no ensino de ciências para os anos iniciais?

PLATAFORMAS DIGITAIS DE ENSINO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS: ALGUNS ASPECTOS

As plataformas digitais de ensino são estudadas pelos pesquisadores desse artigo, pela relação direta que elas têm com nossa experiência docente. Apresentada como recurso didático, pode ser utilizada como estratégia de ensino pelo professor. Souza (2007, p.111), conceitua recurso didático como: “[...] todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos”. Desta forma podemos compreender que recursos tecnológicos, em sua gênese e essência, constituem-se em ferramentas para o ensino buscando uma melhoria da aprendizagem (Locatelli; Testoni, 2022; Testoni *et al*, 2023).

Pela utilização de plataformas digitais de

ensino, os docentes tendem a potencializar suas aulas, diferenciando seus métodos de ensino, desta forma almejando o alcance dos estudantes de uma forma que a metodologia tradicional, com foco quase que exclusivo em aulas expositivas, e pelo conhecimento centrado na figura do docente, não atende mais. Os professores tendem a perceber melhor as possíveis lacunas de aprendizagem apresentadas pelos estudantes, podendo norteá-los de acordo com suas necessidades individuais e específicas. Nesse intuito, o professor passa de mero transmissor de conhecimento, para um papel de mediador na construção do pensamento (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015; Locatelli *et al*, 2020; Locatelli; Testoni, 2021; Locatelli; Testoni, 2022).

No tocante ao desenvolvimento profissional, a formação inicial e continuada de professores nos parece ser as fases mais importantes de qualquer sistema de educação. O investimento em qualidade, no que tange a termos pedagógicos e científicos, parecem demonstrar um dos fatores mais intrínsecos para que ocorra e seja proporcionado o desenvolvimento sócio-cultural e econômico de um país, a título de exemplo, o Brasil (Locatelli; Testoni, 2022).

Nesse intuito, a Educação de modo geral necessita de docentes que extravasam suas próprias concepções, numa formação continuada e que, em sua vida cotidiana laboral, vá além de aulas diferenciadas, perpassando por recursos diversificados, que possam atrair a atenção dos nossos alunos, respeitando o desenvolvimento integral e crítico dele, jamais distanciando Teoria e Prática, conforme bem observou Paulo Freire (Locatelli; Testoni, 2022, Testoni *et al*, 2023).

A formação docente que nos parece “ideal”, pode advir de uma formação inicial sólida, perpassando a uma formação continuada, pois acreditamos que são processos dinâmicos e complexos, e de certa forma complementares, visando a busca, e nos guiando para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem dos estudantes (Locatelli; Testoni, 2022).

Concentraremos o olhar nas Concepções Prévia dos professores unidocentes³ dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, cujo cerne

são as plataformas digitais para o Ensino de Ciências, podendo apontar possíveis fragilidades na utilização delas.

METODOLOGIA

O presente artigo é um recorte de uma pesquisa de doutorado, onde investigamos o Ensino de Ciências, analisando plataformas digitais, utilizadas para o Ensino de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Tal pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do ABC, na Plataforma Brasil sob nº 59177722.5.0000.5594, parecer nº 5.536.456, e também na Universidade Federal de São Paulo, sob nº 59177722.5.3001.5505, parecer nº 5.652.072.

O presente estudo foi conduzido com professores unidocentes, de diferentes realidades de ensino, no curso denominado “Ensino de Ciências em Plataformas Digitais para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental”, o mesmo foi ofertado e certificado pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Foram convidados 45 docentes.

Os professores unidocentes foram acompanhados pelos autores do presente artigo por dois meses, a partir do início do curso de Plataformas Digitais para o Ensino de Ciências para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Nesse acompanhamento foram colhidas as concepções prévias dos conceitos de Plataformas Digitais de Ensino, foco deste artigo, bem como as metodologias ativas e sua relação com o Ensino de Ciências e as demandas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Quanto a esses sujeitos de pesquisa, fez-se uma breve caracterização de todos os participantes do curso (Figura 1 e Tabelas 1, 2, 3 e 4), utilizando-se um formulário eletrônico (Google Forms). Através desse questionário, denominado Questionário de Concepções Prévia (QCP) (Quadro 1), foi feito um levantamento do perfil dos professores, que participaram do curso. Por meio deste instrumento, foi possível levantar dados mais específicos desses sujeitos, por exemplo, sobre idade, formação em nível de graduação e pós-graduação, atividades desenvolvidas na escola básica no Ensino de Ciências, chegando até aos conceitos iniciais de Plataformas Digitais e Ensino Híbrido. Esse foi preenchido antes do início de qualquer abordagem de conteúdo de Plataformas Digitais.

³ O/a professor/a unidocente também conhecido/a como monodocente, polivalente, multidisciplinar tem sido caracterizado/a como um/a profissional que trabalha ensinando as várias matérias de ensino (ciências, literatura, arte, história, língua portuguesa, geografia, matemática, educação física dentre outras) que compõe o currículo escolar dos anos iniciais do ensino fundamental (Caixeta, 2017).

Quadro 1 : Questionário de Concepções Prévias (QCP) para o estudo deste artigo

Pergunta
Nome Completo
Idade
Cidade de atuação profissional
Qual sua formação em nível de graduação?
Qual sua formação em nível de Pós-graduação? Se não fez, escreva “não se aplica”
Para você, o que é uma plataforma digital, e para que serve?
Quais plataformas digitais para o Ensino de Ciências você conhece?

Fonte: Elaborado pelos Autores

O quadro 1 busca a caracterização do perfil dos professores que realizaram o curso, importante para a compreensão dos trajetos formativos de cada sujeito analisado, durante a pesquisa.

Trabalhamos em uma pesquisa qualitativa do tipo Estudo de Caso, para abordar a compreensão de fenômenos da área da educação (Creswell, 2010; Esteban, 2003).

Ludke e André (2013) também nos ressaltam dessa ideia, ao passo que trazem à tona algumas características da pesquisa qualitativa, dentre as quais versam sobre o ambiente natural, por ser uma fonte direta de dados, onde o pesquisador é um dos principais instrumentos, e de forma que os dados coletados foram essencialmente descritivos, e ressalta-se ainda que a preocupação principal é o processo, e não o resultado. Ressaltamos, ainda, que os significados que os diversos sujeitos atribuem às coisas também são objeto de pesquisa do pesquisador. Desta forma, podemos ressaltar que não buscamos a comprovação de hipóteses anteriormente definidas. O foco da pesquisa se aprimora com o passar do processo de pesquisa (Locatelli, 2016).

Como metodologia de obtenção dos dados e de delineamento da pesquisa, optamos por utilizar o uso dos procedimentos e critérios estabelecidos pela Análise de Conteúdo (AC), respaldado aos estudos de Bardin (1977).

Para que as categorias de análise do trabalho em questão fossem criadas, o material teve que ser organizado, mantendo sua sistematização através da pré-análise definida assim por Bardin (1977, p.95):

É a fase de organização propriamente dita. Corresponde a um período de intuições, mas, tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise. Geralmente, esta primeira fase possui três missões: a escolha dos documentos a serem

submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final.

Para a análise, consideramos as respostas dos professores, que em seu bojo, trazem informações prévias acerca dos principais conceitos de plataformas digitais de ensino na percepção desses docentes. Nas categorias criadas, trouxemos as transcrições das falas mais recorrentes, excluindo os trechos que não são relevantes para a categorização, com a identificação do colchete e três pontos [...], nos casos em que temos trechos de falas dos professores, além ou aquém do que foi transcrito na tabela de resultados.

Na próxima seção, apresentaremos a análise de resultados, levando em consideração a metodologia já apresentada anteriormente, articulada com a utilização da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1977), para a criação de categorias que nos permitissem uma melhor compreensão do levantamento de concepções prévias desses sujeitos de pesquisa, acerca de plataformas digitais de ensino de ciências.

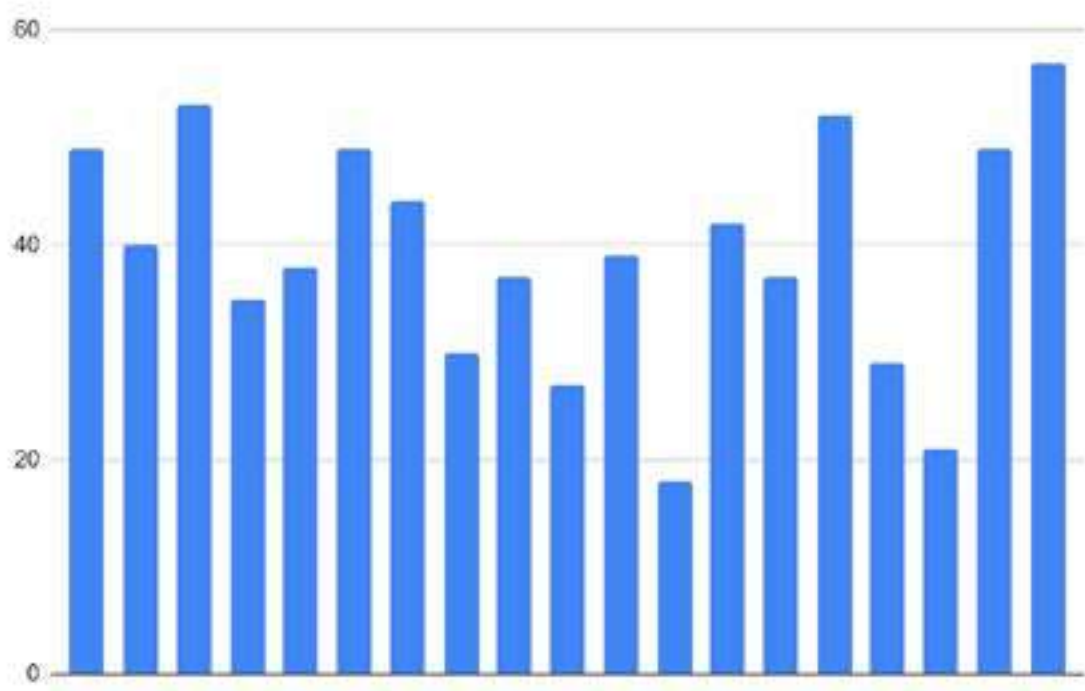
ANÁLISE DE RESULTADOS

A seguir, iremos apresentar as seguintes seções de análise: primeiramente, a caracterização dos sujeitos de pesquisa, na sequência nas percepções docentes, os termos referentes à plataforma digital, e por último a criação de categorias com base nas 19 respostas do QCP.

CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

Para melhor compreensão dos elementos que constituíram o QCP, faz-se necessária uma breve caracterização dos sujeitos de pesquisa envolvidos. Na figura 1, apresentamos a Faixa Etária dos docentes:

Figura 1 : Caracterização dos Sujeitos de Pesquisa - Faixa Etária (Anos)



Fonte: Autores

A figura 1 demonstra que existe uma variação elevada na faixa etária dos docentes, prevalecendo a faixa dos 40 anos como majoritária.

Tabela 1 : Caracterização dos Sujeitos de Pesquisa - Cidade onde atua profissionalmente

Cidade	Quantidade
Caieiras - SP	1
Guarulhos - SP	2
Iperó - SP	1
Peruíbe	1
Pindamonhangaba - SP	1
São Paulo - SP	8
Santo André - SP	2
Sorocaba - SP	1
Suzano - SP	2

Fonte: Elaborada pelos Autores

A tabela 1 demonstra que apesar do curso ter sido oferecido de forma remota, podendo ser acessado de qualquer localidade em nível nacional, temos participantes que moram apenas do Estado de São Paulo.

Tabela 2 : Caracterização dos Sujeitos de Pesquisa - Formação - Graduação

Curso	Quantidade
Pedagogia	16
Pedagogia e Geografia	1
Pedagogia e Matemática	1
Pedagogia e Química	1

Fonte: Elaborada pelos Autores

A tabela 2 demonstra a formação dos professores que realizaram o curso, e que eram foco do mesmo, ou seja, Pedagogos ou professores que realizaram o magistério. Três desses professores além de Pedagogia,

realizaram as Licenciaturas em Geografia, Matemática e Química. Dois cursistas foram excluídos deste levantamento, pois tinham formação em Ciências Sociais e Ciências Contábeis.

Tabela 3 : Caracterização dos Sujeitos de Pesquisa - Formação - Pós-graduação

Titulação	Quantidade
Artes e Língua Portuguesa	1
Educação Infantil / Jogos e Brincadeiras	1
Especialização em Ensino Lúdico	1
Especialização em Psicopedagogia	1
Especialização em Psicopedagogia / Alfabetização e Letramento	2
Especialização em Libras	1
Especialização em Ludopedagogia / Ciência e Tecnologia / Educação Infantil	1
Especialização em Supervisão Escolar	1
Mestrado em Ensino	1
Nenhuma	2
Especialização em Neuropsicopedagogia	1
Especialização em Neuropsicopedagogia / Docência do Ensino Superior	1

Fonte: Elaborada pelos Autores

A tabela 3 demonstra a formação em nível de Pós-graduação Lato e Stricto Sensu, onde vemos a formação em Ludicidade e Psicopedagogia em destaque. Só um docente realizou o Mestrado, e dois professores não realizaram nenhuma formação em nível de pós-graduação.

Tabela 4 : Quais plataformas digitais de ensino de Ciências você conhece?

Plataforma	Quantidade
Canva	1
Ciência Hoje	1
Ciência na Escola	1
Currículo do Estado de São Paulo	2
Google	6
Google Forms	1
Google Meet	1
Google Sala de Aula	1
Kahoot	1
Khan Academy	2
Liveworksheets	1
Mão na Massa	1
Nenhuma	6
Não lembra os nomes	1
PhET Colorado	2
Simplifica	1
WISE (Web-based inquiry science environment)	1
Wordwall	5
Youtube	5

Fonte: Elaborada pelos Autores

A tabela 4 demonstra a diversidade de plataformas que os professores já utilizam para o ensino de ciências. Em destaque, as plataformas ligadas ao Google, o acesso ao *Wordwall* para criar atividades, e ao repositório digital de vídeos, o Youtube. Destacamos ainda a utilização de plataformas digitais que são visualizadas através da Língua Inglesa, que são a *liveworksheets*, a *phet colorado* e a *WISE (Web-based inquiry science environment)*.

PERCEPÇÕES DOCENTES

A seguir, apresentaremos as seguintes seções de análise: primeiramente, os termos-referência prevalentes nas concepções dos professores (Quadro 2), sobre o que é uma pla-

taforma digital de ensino, bem como a criação de categorias com base nas 19 respostas obtidas através do Questionário de Concepções Prévias (QCP).

Os termos-referência prevalentes

A seleção desses termos se deu por mais se aproximarem das plataformas digitais de ensino e o Ensino de Ciências, através da Análise Categorical (Bardin, 1977)

Para o quadro 2 relatamos a frequência de termos que aparecem com mais frequência para a seguinte questão: “Para você, o que é uma plataforma digital, e para que serve?”

Quadro 2 : Para você, o que é uma plataforma digital, e para que serve?

Termos-referência
Comunicação
Auxílio
Repositório de Conteúdos
Facilitador

Fonte: Elaborado pelos Autores

tam a interpretação final.

A seleção dos termos acima foi determinada pelo fato da maior aproximação dos conceitos de plataformas digitais de ensino e o Ensino de Ciências, através da Análise de Categorias e de Conteúdo.

A criação de categorias com base em 19 respostas do QCP

Para a elaboração das categorias de análise do trabalho em questão, esse material teve em sua organização/sistematização através da pré-análise definida assim por Bardin (1977, p.95):

É a fase de organização propriamente dita. Corresponde a um período de intuições, mas, tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise. Geralmente, esta primeira fase possui três missões: a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamen-

Dessa forma, as categorias criadas foram baseadas em quatro verbos: Comunicar, Auxiliar, Repositor e Facilitar. Para iniciar a primeira, utilizamos a aproximação da forma de comunicação das plataformas e ambientes virtuais de aprendizagem. Na segunda, a mesma ideia está vinculada à aprendizagem docente, através do auxílio ao discente no processo de ensino-aprendizagem. Já a terceira, na finalidade de repositório digital de conteúdo, e por fim a quarta nos traz o papel das plataformas na facilitação de aprendizagem dos discentes. Nas quatro categorias, levamos em consideração as respostas mais frequentes dos professores.

Categoria 1: Comunicar

Nesta categoria, agrupamos oito respostas : P1, P2, P7, P13, P14, P15, P17 e P19. Aqui evidenciamos a relação das plataformas digitais e a comunicação, quadro 3.

Quadro 3: Respostas acerca de “Comunicar”

P1	Serve para facilitar a comunicação.
P2	Meio de comunicação digital. Serve para fazermos pesquisas e nos aprofundarmos em novas aprendizagens.
P7	Compreendo plataforma digital como endereços eletrônicos (sites) que possuem opções de interação entre usuários [...]
P13	Meio de interação e intermediação.
P14	Ambiente em que há comunicação entre quem aprende e quem ensina, sem necessidade de ser em tempo real, porém com a necessidade de interação...
P15	Meio de comunicação entre as partes...
P17	É uma estrutura online, serve para interagir com outros usuários.
P19	...conectando o envolvimento de muitos indivíduos.

Fonte: Elaborado pelos Autores

Verificamos no quadro 3, que os profes-

sores acreditam que as plataformas digitais de

ensino de ciências têm como base em sua utilização, a comunicação entre os pares, entre as informações. Em termos mundiais, temos uma comunicação intensa pela Internet, podendo trazer a comunicação de forma mais presente e constante na vida de professores e estudantes. Como essas plataformas estão conectadas via internet, nos parece que o entendimento desses professores se aproximam nesse sentido. A interação entre os pares é muito importante para que o processo de ensino e aprendizagem, se torne mais próximo da realidade do estu-

dante (Cadengo; Santos; Gianella, 2021; Kapp; Pierson, 2021; Martins; Lopes, 2019; Oliveira; 2013; Pereira; Lopes, 2019; Polonine; Ambrózio; Coelho, 2013; Rosa; Martins; Espíndola, 2021; Silva *et al*, 2023).

Categoria 2 : Auxiliar

Nesta categoria, agrupamos seis respostas : P3, P4, P5, P6, P12, P16. Aqui evidenciamos a relação das plataformas digitais, e o auxílio na aprendizagem dos estudantes, quadro 4.

Quadro 4 : Respostas acerca de “Auxiliar”

P3	Para auxiliar nas pesquisas.
P4	Meio de ensino digital, serve para auxiliar o ensino / aprendizagem.
P5	... e serve também para auxiliar na explicação de tema...
P6	... percebo que eles conseguem prestar mais atenção, ficam mais curiosos, participam mais das aulas...
P12	É uma forma de auxiliar o aluno de forma dinâmica e educativa a entender o conteúdo digitalmente.
P16	Uma ferramenta. Serve para auxiliar, facilitar ou organizar o dia a dia, materiais, aulas etc.

Fonte: Elaborado pelos Autores

O quadro 4 demonstra que as plataformas digitais de ensino de ciências auxiliam os estudantes a entender melhor o conteúdo proposto em sala de aula, tornando mais intenso o processo de ensino e aprendizagem. Uma ferramenta útil para pesquisar, para atrair mais a atenção dos alunos, ajudando na explicação do conteúdo, bem como organização do dia a dia escolar (Cadengo; Santos; Gianella, 2021; Martins; Lopes, 2019; Oliveira; 2013; Polonine;

Ambrózio; Coelho, 2013; Silva *et al*, 2023).

Categoria 3 : Repositor

Nesta categoria, agrupamos nove respostas : P8, P9, P10, P11, P12, P14, P15, P16 e P19. Aqui evidenciamos a relação das plataformas digitais, e a relação delas como repositório digital de conteúdos, quadro 5.

Quadro 5 : Respostas acerca de “Repor”

P8	Pensando nas plataformas digitais na área da educação, acredito que sejam sites que permitam a utilização de ferramentas online, por exemplo, jogos, experimentos simulados, dentre outros, os quais permitem uma aprendizagem à distância
P9	É uma via de acesso de diversos conteúdos de forma organizada.
P10	Um ambiente virtual que tem ferramentas para resolver problemas.
P11	Um produto digital, acessado por meio da internet, pode ser usado como um recurso nas aulas de diversas disciplinas.
P12	...entender o conteúdo digitalmente
P14	...Há materiais disponibilizados para que se permita a aprendizagem, bem como atividades onde se pode avaliar quem está.

P15	...divulgação de conteúdo.
P16	...ou organizar o dia a dia, materiais, aulas etc.
P19	Plataforma digital é uma ferramenta à distância que torna possível a manutenção do conhecimento de forma remota...

Fonte: Elaborado pelos Autores

O quadro 5 nos traz a utilização das plataformas digitais como repositórios de conteúdos. Dentre alguns exemplos citados, jogos, simuladores, laboratório virtuais e seus experimentos, que ajudam a resolver problemas. Pode ser utilizado não somente em aulas de ciências, como em outras áreas do conhecimento. Os conteúdos podem ser acessados de forma organizada, digitalmente, proporcionando uma outra forma de aprendizagem. Pode ser utilizado tanto para exposição e entendimento de conteúdos, quanto para avaliação da aprendizagem (Cadengo; Santos; Gianella, 2021;

Kapp; Pierson, 2021; Martins; Lopes, 2019; Oliveira; 2013; Pereira; Lopes, 2019; Polonine; Ambrózio; Coelho, 2013; Rosa; Martins; Espíndola, 2021; Silva *et al*, 2023).

Categoria 4 : Facilitar

Nesta categoria, agrupamos três respostas : P1, P5 e P16. Aqui evidenciamos a relação das plataformas digitais, e a relação delas como facilitador nas aulas de Ciências, quadro 6.

Quadro 6 : Respostas acerca de “Facilitar”

P1	Serve para facilitar...
P5	...as utilizadas na educação e uma forma de ficar mais fácil a compreensão dos alunos...ou visualizar resposta de forma mais fácil.
P16	Uma ferramenta. Serve para auxiliar, facilitar ou organizar o dia a dia, materiais, aulas etc.

Fonte: Elaborado pelos Autores

O quadro 6 nos traz a característica da plataforma digital de facilitadora do processo de ensino e aprendizagem, podendo tornar mais compreensível o conteúdo abordado, podendo visualizar os conceitos de forma mais célere. Ajuda não só ao professor, e sim também ao aluno (Cadengo; Santos; Gianella, 2021; Martins; Lopes, 2019; Oliveira; 2013; Polonine; Ambrózio; Coelho, 2013; Silva *et al*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema de pesquisa foi centrado nas percepções prévias de docentes, na utilização de plataformas digitais de ensino de ciências. Trabalhamos na análise de 19 respostas de professores unidocentes, que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, utilizando os conceitos de análise categorial e pré-análise de Bardin (1977).

Em todas as respostas analisadas, encontramos menções sobre a utilização de tecnologias digitais ou tecnologias digitais de informação e comunicação, bem como plataformas digitais de ensino, mais especificamente no

Ensino de Ciências. A definição de plataforma digital de ensino se faz importante para situar o papel do professor face à utilização delas no ensino, e as respostas foram diversificadas.

As plataformas como meio de comunicação entre os pares, e entre o docente e o estudante, é uma das formas mais indicadas nas respostas, aprofundando a relação entre tecnologia e educação, promovendo uma visão inovadora de ensino e aprendizagem.

O advento da Internet também foi bastante indicado para promoção de acesso à informação de forma global, afastando a ideia de que o professor exerce o papel central da sala de aula, e sim evidenciando o protagonismo do estudante, uma vez que as fontes de informação são de livre acesso.

Atualmente, após o período pandêmico, nos habituamos a estudar no mínimo de forma híbrida, com momentos presenciais e momentos à distância. Dessa forma, as plataformas digitais de ensino vieram para auxiliar os estudantes a acessar os conteúdos de forma mais dinâmica, nesse intuito, os currículos escolares vem se adaptando à utilização de novas tecnologias.

No que tange o contexto dos estudantes, as TDIC se mostram ferramentas interessantes para o ensino dos conteúdos, em especial o de Ciências, Desta forma o professor será o mediador desse processo de ensino e aprendizagem.

Os professores indicaram as plataformas como grandes repositórios de conteúdos, tornando o processo de ensino e aprendizagem através da cultura digital, podendo promover uma ampliação de conhecimentos, melhorando as leituras de mundo, e proporcionando uma participação mais crítica na sociedade.

O uso das tecnologias digitais ainda é um desafio para os docentes, visto que a resistência a esses recursos ainda é grande. Elas estão sendo inseridas nos ambientes escolares, mas de forma muito precária ainda.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, V.D.S. **Khan Academy : possibilidades do uso do jogo como ferramenta de apoio pedagógico no ensino e aprendizagem de frações no ensino fundamental.** Dissertação.Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias. UNOPAR –Universidade Norte do Paraná. Londrina, 2017.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F.M. (Orgs.). **Ensino Híbrido - Personalização e tecnologia na Educação.** Porto Alegre : Penso, 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BOY, F. C.B.; GARCIA, L. S. A importância de uma plataforma digital como suporte para aplicação da metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas em sala de aula. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 1, n. 2, p. 142-154, 2018.

CADENGO, E.S.N.; SANTOS, R.F.; GIANNELLA, T.R. Tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino de enfermagem: uma revisão de literatura. In: **Anais do XIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; 27 set a 01 out 2021; Brasil - Remoto.

CÂNDIDO, P. Comunicação em Matemática. In: Smole, K.C.S.,& Diniz, M.I.S.V. (orgs.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática.** Porto

Alegre, RS : Artmed, 2001.

CRESWELL, J.W. **Projeto de Pesquisa – Métodos qualitativo, quantitativo e misto.** Porto Alegre : Artmed, 2010

DUARTE, P.V.C. **Plataforma khan academy: uma análise de suas potencialidades na visão de professores do ensino fundamental I de um Município do Interior de São Paulo.** Dissertação. Mestrado em Educação e Ciências Humanas. Centro de Educação e Ciências Humanas. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP, 2018.

ESTEBAN, M.P.S. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições.** Porto Alegre : AHGH, 2003.

GERHARDT, F; BEHLING, H. Plataformas digitais: um estudo sobre a interação e interatividade presentes nos meios digitais utilizados pela Wave Academia. 2014. **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, XVI Congresso e Ciências da Comunicação na Região Sul**, Joinville.

KAPP, A.M.; PIERSON, A.H.C. A utilização das tecnologias digitais no ensino a partir da visão de estagiários do curso de licenciatura em ciências biológicas. In: **Anais do XIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; 27 set a 01 out 2021; Brasil - Remoto.

LIBÂNEO, J.C.; PIMENTA, S.G. Formação de profissionais da educação: Visão crítica e perspectiva de mudança. **Educação & Sociedade**, ano XX, n. 68, Dezembro, 1999.

LOCATELLI, C.W. **Atividades lúdicas no ensino de ciências: estudando a mobilização de saberes docentes de estudantes de Pedagogia.** Santo André. Universidade Federal do ABC. Dissertação de Mestrado em Ensino, História e Filosofia das Ciências e Matemática, 2016.

LOCATELLI, C. W. ; KOGA, T. L. .; PRADO, E. de A. .; TESTONI, L. A. .; LOCATELLI, S. W. . Khan Academy Platform and Mathematics education: what the research says. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 10, p. e4899108801, 2020.

LOCATELLI, C.W.; TESTONI, L.A. **Formação de Professores e o Ensino de Ciências através da plataforma digital “Khan Academy”.** II. Congres-

so - Ciência é 10 - UFABC - UAB/CAPES. Youtube. 26 de junho de 2021. Disponível em: https://youtu.be/2kqV_fAE-U. Acesso em : 06 jun. 2023.

LOCATELLI, C.W.; TESTONI, L.A.. Prefácio. In: TESTONI, L.; AZEVEDO, M. N.; TAHAN, S. P. (Orgs.) **Práticas Docentes e Formação de Professores: possibilidades, ressignificações e encontros**. Diadema: V&V Editora, 2022, p. 7.

LOCATELLI, C.W.; TESTONI, L.A.; LOCATELLI, S.W. Revisitando a utilização de plataformas digitais no ensino de ciências: uma proposta de revisão bibliográfica. **Cuadernos de Educación Y Desarrollo**, v.15, n.4, p.3658-3683, 2023.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo : EPU, 2013.

MARTINS, A.S.; LOPES, P.T.C. Utilização das tecnologias digitais no ensino de ciências e matemática: uma revisão de literatura. In: **Anais do XII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; 25-28 jun 2019; Natal - Rio Grande do Norte.

OLIVEIRA, L.D. Utilizando ambientes virtuais no estudo da física de partículas: contribuições de uma visita ao CERN. In: **Anais do IX ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; 10-13 nov 2013; Águas de Lindóia - São Paulo.

PEREIRA, E.S.; LOPES, L.A. Territorialização das tecnologias digitais no ensino de ciências para uma aprendizagem rizomática. In: **Anais do XII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; 25-28 jun 2019; Natal - Rio Grande do Norte.

POLONINE, T.A.; AMBRÓZIO, R.M.; COELHO, G.R. Inserção das redes sociais na aprendizagem de conceitos físicos : análise da opinião dos estudantes sobre atividades em ambientes virtuais. In: **Anais do IX ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; 10-13 nov 2013; Águas de Lindóia - São Paulo.

ROSA, S.R.; MARTINS, S.A.; ESPÍNDOLA, M.B. Integração das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) ao ensino de ciências na perspectiva ativista. In: **Anais do XIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; 27 set a 01 out 2021; Brasil - Remoto.

SILVA, F.M.; SHIROMA, P.M.; SANTOS, A.M.R.; PITANGUI, C.G.OLIVEIRA. T.R.As potencialidades dos softwares educacionais no processo de alfabetização. **Cuadernos de Educación Y Desarrollo**, v.15, n.4, p. 3171-3190, 2023.

TESTONI, L. A. **Educação em Tempos de Pandemia: formação de professores para o ensino remoto**. Youtube. 04 de agosto de 2020. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=AaG_oCg_laY&t=100s . Acesso em 08 de julho de 2021.

TESTONI, L. A.; SANTOS ABIB, M. L. V. **Caminhos criativos na formação inicial do professor de Física**. Paco Editorial, 2014.

TESTONI, L. A., LOCATELLI, C. W., LOCATELLI, S. W., MARTORANO, S. A. de A., LIRA, M. A. D., JACOBUECCI JUNIOR, C. O ensino de densidade: estudo de caso envolvendo uma plataforma digital nos anos iniciais. **Educação Química em Punto de Vista**, 2023.

TESTONI, L.A.; PLACCO, V.M.N.; LOCATELLI, S. W.; LOCATELLI, C.W. Finalidades Educativas Escolares: percepções de licenciandos em ciências sobre a escola na atualidade. **Latin American Journal of Science Education**, v.10, n.2, 2023. Disponível em: https://www.lajse.org/nov23/2023_22010_2.pdf. Acesso em: 09 abr.2024.

TESTONI, L.A.; LOCATELLI, S.W.; LOCATELLI, C.W.; PLACCO, V.M.N. Finalidades educativas escolares e conhecimento pedagógico de conteúdo científico: um estudo exploratório nos anos iniciais. **Revista Tecné, Episteme y Didaxis**, 2024. Disponível em: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/21012/13503>. Acesso em: 09 abr.2024.

TRACTENBERG, L., BARBASTEFANO, R.; STRUCHINER, M. Ensino Colaborativo Online (ECO): uma experiência aplicada ao ensino da Matemática. **Bolema**, Rio Claro -SP, 23(37), 1037-1061, 2010.

VIEIRA JÚNIOR, I.; MELO, J. C. Utilizando as tecnologias na educação: possibilidades e necessidades nos dias atuais. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 34301-34313, 2021.

REAPROPRIAÇÃO DO PROTAGONISMO DOCENTE NA CULTURA DIGITAL: MATRIZ TEÓRICA PARA UMA DIDÁTICA CRÍTICA

Braian Veloso¹Claudinei Zagui Pareschi²Achilles Alves de Oliveira³<https://doi.org/10.47247/2316.4484/12.1.11>

RESUMO

Este artigo propõe um ensaio teórico original acerca da formação docente na era da cultura digital, destacando a proposição da ideia de um Conhecimento Político, Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo na atuação docente. A cultura digital tem reconfigurado a docência, exigindo novas abordagens para a formação de professores. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) ampliaram o acesso ao conhecimento, mas deslocaram o foco para a necessidade de uma filtragem crítica e a reavaliação da prática pedagógica. Inicialmente, revisita-se a teoria de Shulman (1987), que classifica a base de conhecimento para o ensino em três categorias principais: conhecimento do conteúdo específico, conhecimento pedagógico geral e conhecimento pedagógico do conteúdo. Este último resulta da interseção entre os dois primeiros, sendo construído continuamente pela prática docente refletida. A teoria de Shulman permanece relevante, mas precisa ser expandida para considerar as TDIC, como proposto por Mishra e Koehler (2008) com o modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge). O artigo avança ao discutir a condução algorítmica da vida, que ameaça a criticidade e o protagonismo docente ao favorecer a passividade e o consenso. Nesse contexto, a dimensão política do conhecimento docente torna-se crucial. Propõe-se, então, um modelo que integra o conhecimento político ao TPACK, elevando-o à centralidade do processo formativo. Este conhecimento político é fundamental para resistir à instrumentalização tecnológica e promover uma educação crítica. Conclui-se que,

para enfrentar os desafios da cultura digital, é necessário que os professores assumam uma postura ativa e crítica, resgatando o protagonismo docente e integrando a ideia de um Conhecimento Político, Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo. A formação docente deve, portanto, valorizar o dissenso e a intencionalidade política como motores do desenvolvimento humano e da educação crítica.

Palavras-chave: Cultura digital. TDIC. TPACK. Ensino. Formação docente.

ABSTRACT

This article proposes an original theoretical essay on teacher education in the era of digital culture, highlighting the idea of a Political, Technological, Pedagogical, and Content Knowledge in teaching practice. Digital culture has reshaped teaching, demanding new approaches to teacher education. Digital Information and Communication Technologies (DICTs) have expanded access to knowledge but have shifted the focus towards the need for critical filtering and re-evaluating pedagogical practice. Initially, the article revisits Shulman's theory (1987), which classifies the knowledge base for teaching into three main categories: specific content knowledge, general pedagogical knowledge, and pedagogical content knowledge. The latter results from the intersection of the first two and is continuously constructed through reflective teaching practice. While Shulman's theory remains relevant, it needs to be expanded to consider DICTs, as proposed by Mishra and Koehler (2008) with the TPACK (Technological Peda-

¹ Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos – PPGE-UFSCar; docente no Departamento de Gestão Educacional, Teorias e Práticas de Ensino da Universidade Federal de Lavras – UFLA; docente permanente no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFLA.

² Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos – PPGE-UFSCar. Diretor de Escola na SME-Limeira.

³ Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília – PPGE/UnB; docente efetivo vinculado Colegiado do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Tocantins – Unitins – Campus Palmas.

gological Content Knowledge) model. The article further discusses the algorithmic steering of life, which threatens teacher criticality and agency by favoring passivity and consensus. In this context, the political dimension of teacher knowledge becomes crucial. Therefore, the article proposes a model that integrates political knowledge into TPACK, placing it at the center of the formative process. This political knowledge is essential for resisting technological instrumentalization and promoting critical edu-

cation. The conclusion emphasizes that, to face the challenges of digital culture, teachers must adopt an active and critical stance, reclaiming their agency and integrating the concept of Political, Technological, Pedagogical, and Content Knowledge. Thus, teacher education should value dissent and political intentionality as drivers of human development and critical education.

Keywords: Digital Culture. DICT. TPACK. Teaching. Teacher Education.

INTRODUÇÃO

A cultura digital tem engendrado, no tocante à docência, uma série de desafios. As mudanças nas formas de relacionamento, nas percepções de tempo e espaço, na produção de conhecimento e, por isso mesmo, nos processos educacionais – para além daqueles formais – coloca-nos em face de novos paradigmas atinentes à formação de professores para a atual conjuntura. Não é novidade que o ideal de detentor do conhecimento cede à ideia de mediação (Oliveira; Silva, 2022), uma vez que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) viabilizam lógicas de disseminação de informações nunca antes vistas, deslocando o desafio do acesso ao conteúdo para outra dimensão, muito mais preocupada com modos de filtragem, seleção e avaliação crítica. Tal realidade coloca-nos em face da necessária reafirmação do dimensionamento político, que não deve ser pressuposto ou estar subjacente a outros conhecimentos. Defendemos, com efeito, que a política deve ser, na formação docente, ao mesmo tempo dependente e interdependente.

Ora, este ensaio, baseando-se em discussões teóricas sobre formação de professores e sociedade contemporânea, tem como objetivo geral propor um esquema teórico para a base de conhecimento docente na cultura digital. Cultura essa que, para Kenski (2018), representa as perspectivas vinculadas à incorporação, às inovações e aos avanços nos conhecimentos proporcionados pelo uso das TDIC e as conexões em rede que propiciam a realização doutros tipos de compartilhamento, interação, comunicação e ação na sociedade.

Em termos de estrutura, após esta introdução segue-se para a discussão sobre a base de conhecimento para o ensino. Depois, apre-

sentamos o conceito de condução algorítmica da vida por meio das TDIC. Logo após isso, apresentamos nosso esquema teórico visando à formação docente para a cultura digital. O ensaio termina com as considerações finais que sintetizam o debate.

A BASE DE CONHECIMENTO PARA O ENSINO

É-nos importante retomar alguns conceitos que servem de esteio para as proposições subsequentes. Recorremos, assim, às teorias sobre o conhecimento docente, com ênfase no que respeita à profissionalização da docência mediante reconhecimento dos saberes especializados que perpassam a atividade do professor ou da professora. Esse conjunto de discussões, incluindo autores como Tardif (2014) e Shulman (1987), mostra-nos que o trabalho pedagógico é tão complexo quanto outras profissões especializadas e regulamentadas, exigindo formação inicial, mas também e sobretudo aprendizado constante que se estende pela formação continuada e pela prática refletida.

Nessa direção, conforme Shulman (1987), o exercício da profissão exige um conjunto de conhecimentos para que sejam levadas a cabo as atividades de ensino-aprendizagem. O autor afirma que os e as docentes lançam mão daquilo que nomeia de *base de conhecimento para o ensino*. Trata-se de um corpo de compreensões, habilidades, conhecimentos e disposições necessários aos processos de ensinar e aprender, independentemente das áreas, níveis, contextos e modalidades. Sendo mais limitada na formação inicial, a base se aprofunda, diversifica e se torna mais flexível por meio da experiência profissional refletida e objetivada (Mizukami,

2004).

De acordo com Shulman (1987), existem várias categorias que compõem a base de conhecimento, porém, elas podem ser sintetizadas em três grandes grupos, a saber: conhecimento do conteúdo específico, conhecimento pedagógico geral, e conhecimento pedagógico do conteúdo. O primeiro dos três compreende o domínio do conteúdo específico que o ou a docente leciona, envolvendo tanto o conhecimento substantivo como o sintático para ensinar. O segundo, a partir das categorias de

Shulman (1987), diz respeito aos conhecimentos pedagógicos gerais, o que engloba conhecimentos sobre estudantes e suas características, domínio do currículo, conhecimento dos fins, propósitos e valores educacionais etc. Por fim, o conhecimento pedagógico do conteúdo seria o resultado mesmo da interseção entre os demais. É construído para e pela prática profissional refletida (Mizukami, 2004). Vejamos, na Figura 1, o esquema que ilustra a proposição de Shulman (1987).

Figura 1 - Base de conhecimento para o ensino.



Fonte: Autoria própria com base em Shulman (1987).

O conhecimento pedagógico do conteúdo, que resulta do amálgama entre os demais, é construído continuamente pelo ou pela docente na medida em que leciona a matéria. Inclui a compreensão do significado de ensinar uma disciplina específica, abrangendo princípios e técnicas necessários ao ensino (Mizukami, 2004). O conhecimento pedagógico do conteúdo é, portanto, próprio do ou da docente que, em sua prática refletida e objetivada, (res)significa os próprios conhecimentos e desenvolve uma série de estratégias, compreensões, recursos, exemplos e conhecimentos procedimentais que são imprescindíveis para o bom exer-

cício da profissão.

A teoria de Shulman (1987) apresenta-se, em que pese as décadas de sua elaboração, atual para apreender as práticas de ensino e, conseqüentemente, os processos formativos que lhe dão suporte. Apesar de sua atualidade, a base de conhecimento conta, mais recentemente, com desdobramentos que trazem à baila a importância de se pensar, na atividade docente, as TDIC. Diferentemente de outrora, os recursos tecnológicos que hoje permeiam a sociedade apresentam desenvolvimento célere, demandando do professor ou da professora uma postura ativa em face da cultura digital e

daquilo que ela representa em termos culturais, técnicos e educacionais.

Nesse sentido, Mishra e Koehler (2008) propõem expandir a compreensão originalmente apresentada por Shulman (1987). Esses autores sinalizam que, quando elaborada, a teoria sobre a base de conhecimento para o ensino não dava a devida importância à tecnologia porque esta, de certa forma, aparecia ao ou à docente como “invisível”; isto é, incorporada à sua vida de tal modo que os conhecimentos sobre técnica estavam subsumidos. Porém, esse cenário se altera profundamen-

te com o advento e a expansão das TDIC. Não basta mais compreender a relação direta da tecnologia para com os demais conhecimentos; exige-se, para além disso, uma apreensão mais crítica da tecnologia em si, o que se desdobra nas relações que ela estabelece com o conteúdo e os conhecimentos pedagógicos gerais. Mishra e Koehler apresentam (2008), nessa ótica, o Conhecimento Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo, utilizando a sigla TPACK, do inglês *Technological Pedagogical Content Knowledge*. A Figura 2 ilustra o modelo dos autores.

Figura 2 - Modelo TPACK



Fonte: Tradução de Veloso (2018) do original elaborado por Mishra e Koehler (2008).

Para Mishra e Koehler (2008), o TPACK, apresentando interseções com os diferentes conhecimentos apresentados inicialmente na base de Shulman (1987), compreende:

[...] o conhecimento sobre tecnologias padrão, como livros, giz e quadro-negro; e tecnologias mais avançadas, tais como a Internet e o vídeo digital. Isso envolve as habilidades necessárias para operar tecnologias específicas. No caso das tecnologias digitais, inclui conhecimento de sistemas operacionais e de

hardware, e a capacidade de uso conjunto de ferramentas de software padrão, como editores de texto, planilhas, navegadores e e-mail. O conhecimento tecnológico também inclui o conhecimento de como instalar e remover dispositivos periféricos, instalar e remover programas de software, e criar e arquivar documentos (p. 1027-1028).

O TPACK, portanto, é um importante modelo conceitual para apreender o processo de formação e desenvolvimento docente na con-

temporaneidade. No entanto, entendemos que a dimensão política, essencial para uma real apropriação das TDIC, sobrepujando qualquer ideia de passividade ou instrumentalismo, necessita retomar o conhecimento crítico não como subjacente, mas central. Antes de propormos essa análise, cabe problematizar o processo de condução algorítmica da vida hodierna.

A CONDUÇÃO ALGORÍTMICA DA VIDA E A NECESSÁRIA RETOMADA DO PROTAGONISMO DOCENTE

De acordo com Sadin (2023), a contemporaneidade é permeada por uma retórica calcada numa ideia de necessidade insofismável de “aumento”, o que inclui desde a realidade que, sendo pobre em si mesma, deveria ser aumentada até *“la enseñanza demasiado restringida por la figura única del profesor, y que por lo tanto requiere interfaces ‘enriquecidas”* (p. 110). Essa noção de um ser humano incompleto, fadado ao fracasso que, para se superar, necessita de um aparato tecnológico que amplia suas faculdades faz parte de um discurso por vezes perverso que perpassa a relação entre sociedade e tecnologias. Tal retórica incide sobre a educação, inclinando-se para uma certa vertente tecnófila que advoga as TDIC como solução cabal para os problemas educacionais. O progresso seria, portanto, uma marcha inexorável, de modo que nós, seres humanos, seríamos como espectadores cuja resistência se apresenta inócua.

Como contraponto, Kenski (2012) problematiza o conceito de tecnologia muitas vezes empregado na atualidade, num sentido negativo, ameaçador e perigoso, causando medo nos indivíduos que têm receio de serem dominados pelos dispositivos tecnológicos. A autora compreende que, apesar de estarem presentes em todos os lugares e atividades humanas, as tecnologias podem nos auxiliar a viver da melhor forma.

Mas Kenski (2012) não ignora que as tecnologias são, recorrentemente, tidas como complementos do espaço de vida tornando os indivíduos “teledependentes” ou “webdependentes”, isto é, consumidores acríticos de conteúdos. O grande desafio para os ambientes educativos na atualidade é, então, tornar-se um espaço crítico frente às mudanças no modo de ser e de agir das pessoas. “Desenvolver a consciência crítica e fortalecer a identidade das pessoas e dos grupos são desafios atuais a serem enfrentados por todos nós, professores”

(Kenski, 2012, p. 25).

Nesse sentido, corroborando discussões tecidas por Peixoto (2016) e Oliveira e Silva (2022), é prudente se adotar uma visão que evite extremismos ao interpretando as TDIC como soluções mágicas e absolutas aos desafios da sociedade ou como componente gerador de tais questões e mazelas que se criam a partir do contexto da cultura digital. Assim, conforme discutem os autores, é essencial uma compreensão crítica e consciente acerca da temática, não ignorando ou desmerecendo nem as dificuldades que são postas, nem as potencialidades que se criam.

Além do mais, marcada por sua característica disruptiva nos mais diversos aspectos (Kenski, 2018), as mudanças vivenciadas na cultura digital seguem uma velocidade cada vez maior, impulsionando constantes transformações nos modos de ser, estar, pensar, agir e interagir. Desse modo, compreender esse contexto se torna primordial tanto para o planejamento e condução de práticas coerentes e críticas no momento atual quanto para orientar os modos de viver, interagir e conviver com as especificidades deste momento.

A criticidade, como produto mesmo de uma educação sistematizada, torna-se ainda mais premente em razão do desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA). Esta, para Sadin (2023), encontra-se hoje dotada de uma tripla faculdade, qual seja: interpretar situações de todos os tipos; sugerir e, assim, formular “soluções” que induzem os seres humanos em suas atitudes; e, atualmente, empreender ações sem validação humana prévia. Devido a essas faculdades, a IA instaura outro gênero de alteridade, dedicando-se a responder nossos supostos desejos e necessidades, respaldando, guiando e sugerindo. Estamos em face de um tipo de tecnologia que constantemente induz e conduz nossas ações.

O resultado dessa realidade que nos circunscreve é, segundo Sadin (2023), a substituição do conflito pela concordância. A manipulação dos dados e a condução algorítmica da vida consegue suprimir o embate, indispensável para o exercício da atividade política. Somos instados, nos espaços virtuais, a consumir e produzir dados atinentes àquilo que, conforme analisado pelo algoritmo, nos compraz. Ocupamos cada vez menos espaços de conflito, de discordância; estamos menos sujeitos aos embates ao passo que somos inseridos em nichos paulatinamente mais restritos de opinião e de conteúdo.

Com base nisso, cresce a preocupação acerca de tensões que se fazem cada vez mais presentes nem o funcionamento e as dinâmicas nos meios digitais. Para o autor, isso se soma à massificação descontrolada e indiscriminada das diversas formas de captação e vigilância de dados, traçando perfis e conduzindo “escolhas” dos usuários. Han (2022) também discorre sobre a carência de regulamentação quanto ao funcionamento dos algoritmos, do aprendizado da máquina e das formas de atuação de uma grande maioria das *big techs*. Também são mencionadas e deve ser direcionada a atenção social às possíveis manobras de desinformação, manipulação e distorção que, pautados nas bolhas algorítmicas que se criam, reforçando a “tribalização” de grupos, reforçada a partir do mapeamento e manipulação de perfis de comportamento e de consumo, moldando um certo “inconsciente digital”.

As implicações da condução algorítmica para a educação são diversas. Porém, destacamos a supressão do dissenso que, no bojo da cultura digital, produz sujeitos dóceis, adaptados à sugestão e à condução de nossas ações pela IA. A dimensão política da educação assiste à sua derrocada, na medida em que as TDIC, em vez de mediar e potencializar as relações educacionais, prenunciam

la “muerte del hombre”, el del siglo XXI, ciertamente abordado como un ser actante, pero que, para su bien y el de la humanidad entera, debe ahora despojarse de sus prerrogativas históricas para delegárselas a sistemas más aptos de otra manera para ordenar perfectamente el mundo y garantizarle una vida libre de sus imperfecciones (Sadin, 2023, p. 120).

Esquivando-nos de um posicionamento substancialista, que concebe as tecnologias como carregadas de valor intrínseco, não negligenciamos, por outro lado, seu caráter político e sua capacidade de moldar nossa realidade (Feenberg, 2013). Se as TDIC não são neutras, isso não significa que sejam invariavelmente a destruição da humanidade. A história do ser humano se confunde com a da tecnologia (Vieira Pinto, 2005). Mas é preciso questionar que tipo de tecnologia queremos em nossas vidas, nas escolas e na educação. Quais enquadramentos hoje moldam nossa realidade? Iremos simplesmente aceitá-los ou, em vez disso, buscaremos assumir nosso lugar na luta pelas transformações que consideramos necessárias?

Partimos do pressuposto de que, se buscamos retomar e assegurar a dimensão crítica

da educação, precisamos colocar como cerne do processo de formação e exercício docente a política. Esta entendida, aqui, como dissenso, como valorização do conflito que nada mais é do que o motor do desenvolvimento histórico e dos processos cognitivos. Daí que defendemos, como elemento fulcral de uma formação docente e, por consequência, de uma didática contemporânea, a reapropriação do protagonismo, que se desvela pelo ato de assumir, intencional e conscientemente, a política como dissenso, embate e conflito criador.

POR UMA REAPROPRIAÇÃO DO PROTAGONISMO DOCENTE: CONHECIMENTO POLÍTICO, TECNOLÓGICO, PEDAGÓGICO E DE CONTEÚDO

Chegamos, mediante discussão ora em tela, à proposição teórica original deste ensaio. Ao revisitarmos a teoria sobre a base de conhecimento para o ensino e a proposta de inserção dos conhecimentos sobre TDIC, pela teoria do TPACK, procuramos cimentar nossa análise para, por meio dela, propormos nosso quadro teórico. A cultura digital representa mais do que o mero surgimento doutros dispositivos técnicos que ampliam capacidades humanas. Estamos, em verdade, em face de mudanças substanciais que afetam nossa própria percepção da realidade.

No entendimento de Vieira Pinto (2005), a expressão “era tecnológica” é, de partida, equivocada, porquanto carrega consigo a falsa noção – pretensamente ideológica – de que as TDIC inauguraram um novo período na humanidade cuja relação entre humano e técnica se apresenta no cerne. O autor, apoiando-se em categorias marxianas, vai afirmar incisivamente que a história da humanidade se confunde com a história da tecnologia. E a revolução trazida pelas TDIC não inaugura mudanças qualitativas na sociedade, uma vez que a eletricidade, a máquina a vapor e a própria manipulação do fogo são exemplos de desenvolvimento da ação técnica – criadora – que produz a existência ao passo que, num processo dialético, nos tornam humanos.

Isso não quer dizer, contudo, que as tecnologias mais recentes devam ser banalizadas. É escusado dizer que as TDIC trazem implicações que demarcam nosso período histórico-cultural no cerne do que, já o dissemos, é a cultura digital. Mas a relação entre humano e tecnologia não é nada nova, cabendo reiterar essa compreensão crítica a fim de que possamos, espe-

cialmente no que concerne à docência, reafirmar o protagonismo docente. Para isso, mais do que apreender as TDIC como meros instrumentos à disposição do agir humano, necessitamos reconhecê-las como dispositivos sociotécnicos que moldam nossa existência (Feenberg, 2013). A mera atitude tecnofóbica é contraproducente, haja vista que nos coloca à mercê das transformações sociais que nos afetam e, por conseguinte, incidem sobre a educação.

Assim como Mishra e Koehler (2006) propõem a inclusão, na base de conhecimento para o ensino, das tecnologias, ressaltamos a importância do conhecimento político. Trata-se de um resgate da centralidade desse conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que se direcionam para o posicionamento claro e ético nos contextos educacionais. Quando partimos de uma dimensão crítica da didática, escola e sociedade não se desvencilham, de tal sorte que didática e política se apresentam interdependentes, retroalimentadas mesmo.

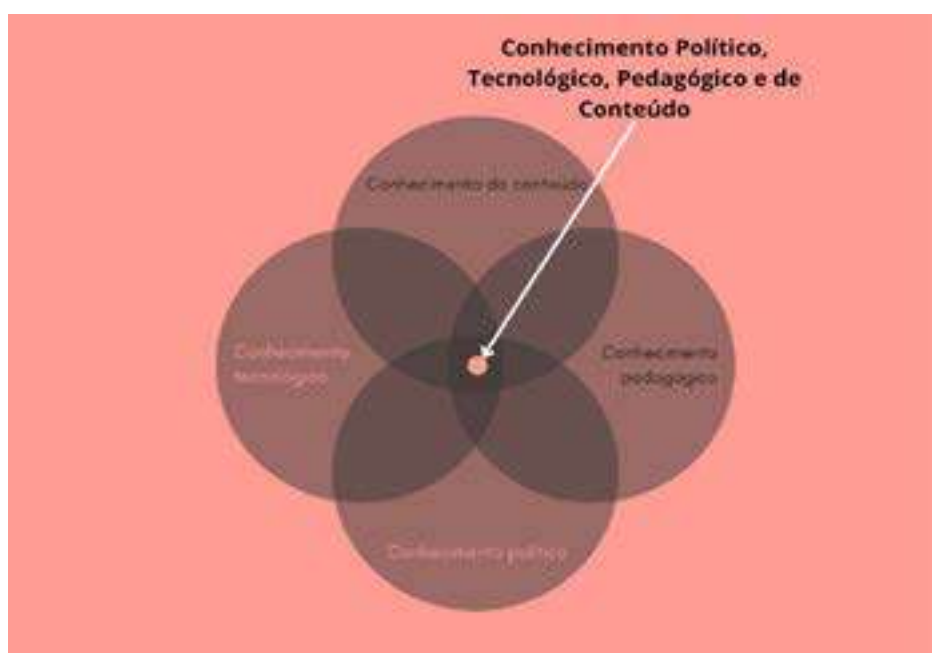
A didática crítica entende a ação pedagógica como prática social, compreendendo o processo de ensino-aprendizagem em suas dimensões humana, técnica e política em favor da emancipação humana (Farias *et al.*, 2011). Além de unir teoria e prática, escola e sociedade, técnica e política; a didática crítica parte do reconhecimento dos professores como sujeitos criativos, políticos e reflexivos que são autores e produtores de suas trajetórias individuais e

coletivas, superando a ideia de meros espectadores da história e consumidores cegos da técnica mais recente (Farias *et al.*, 2011).

Nesse sentido, não estamos inaugurando a relação entre formação docente, didática e política. Propomos, a bem dizer, a retomada da consciência e da intencionalidade do conhecimento político mesmo, que não mais pode ser subentendido ou tido como mero pressuposto da prática docente. Deve ser assumido, sobretudo em face da expansão das TDIC e do neotecnicismo, que, por meio especialmente da IA, faz abrolhar a condução algorítmica da vida baseada no consenso – dirimindo, portanto, o dissenso, que é condição indispensável para a política e para o desenvolvimento humano de modo geral.

Para estabelecer nossa proposição teórica neste ensaio, resgatamos, afinal, a contribuição de Shulman (1987) para a base de conhecimento para o ensino. Ao mesmo tempo, reconhecemos a importância das TDIC no que compete aos conhecimentos docentes hodiernos (Mishra; Koehler, 2008). Outrossim, posicionamos a política como elemento central, independente e ao mesmo tempo interdependente. Não estando simplesmente subsumida ou subjacente aos outros conhecimentos, a dimensão política precisa ser trazida à baila, com intencionalidade e centralidade. Na Figura 3, evidenciamos o resultado desse esquema proposto.

Figura 3 - Conhecimento Político, Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo.



Observa-se que o conhecimento político, trazido à centralidade, produz também suas interseções. O conhecimento político do conteúdo é aquele que envolve a compreensão dos dimensionamentos políticos atinentes à área em que o docente atua – um professor ou professora de Geografia, por exemplo, deve saber a relação entre essa disciplina e a sociedade, as desigualdades, os conflitos humanos etc. O conhecimento político pedagógico está estritamente ligado à didática crítica, apreendendo a indissociabilidade entre educação e sociedade. O conhecimento político tecnológico, por sua vez, diz respeito a uma visão da tecnologia crítica, tal como aquela apresentada por Feenberg (2013) e discutida em Veloso (2023).

Quanto ao conhecimento político e pedagógico do conteúdo, tem-se a inter-relação entre o ensino de uma disciplina e as implicações que a educação e a aprendizagem na área apresentam para com a sociedade e as relações sociais. O conhecimento político e tecnológico do conteúdo analisa as interseções entre sociedade, disciplina e tecnologias. Já o conhecimento político, pedagógico e tecnológico apreende as relações entre tecnologias – sobretudo digitais – educação e sociedade.

Quando concebemos a interseção entre todos os conhecimentos, chegamos ao assim chamado Conhecimento Político, Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo. Nesse aspecto, propomos uma adequação e ampliação da sigla TPACK, concebendo-a como PTPACK, destacando o caráter e a relevância do Conhecimento Político no cerne da atuação docente. Desse modo, apresentamos uma ampliação da sigla de forma a contemplar o conceito de *Political Technological Pedagogical Content Knowledge*. Sendo assim, ao defendermos uma expansão da compreensão a partir de um redimensionamento do conceito de TPACK para PTPACK, buscamos enriquecer as discussões e o campo de debate considerando a relevância da consciência dos professores quanto às dinâmicas que perpassam a mediação pedagógica em meio às TDIC.

Nesse aspecto, destacamos ser fundamental a promoção da interseccionalidade entre conhecimento político, tecnológico, pedagógico e de conteúdo – que poderíamos nos referir com a abreviação em português como CPTPC – com vistas à promoção da compreensão crítica nesta seara. Ademais, esse conhecimento, a partir de uma percepção que amplia horizontes de análise, instiga o desenvolvimento de

uma maior consciência e criticidade docente, demarcando a relevância dos conhecimentos e intencionalidades que se entrelaçam intimamente à dimensão política quanto ao uso e presença das TDIC na atualidade. Assim, rompendo com o neotecnicismo e o instrumentalismo, propõe-se o fomento à conscientização e ao desenvolvimento de criticidade quanto às especificidades da cultura digital e a necessidade de uma retomada da atuação do professor protagonizando os processos de mediação pedagógica e tecnológica.

Trata-se da reapropriação do protagonismo docente, apreendendo de modo amplo as relações e interdependências entre conteúdo, tecnologias, conhecimentos pedagógicos e, também, política. Entendemos que, no âmbito da cultura digital, em plena condução algorítmica da vida, a formação docente não pode simplesmente negligenciar a relação das TDIC com a sociedade. Deve, em vez disso, assumir e propor uma formação cujo conhecimento político seja trabalhado de maneira independente, mas também interdependente. O Conhecimento Político, Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo não prescinde dos demais, que são trabalhados na formação inicial e continuada. Mas, assim como as interseções discutidas por Shulman (1987), e Mishra e Koehler (2008), depende da prática refletida. Isto é, da experiência profissional docente que ocorre num contexto histórico-social, sendo, dessa forma, por excelência política – cabe-nos resgatar, reafirmar e reapropriar essa dimensão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste ensaio, procuramos resgatar teorias importantes da área de formação de professores, e da sociologia contemporânea, no sentido de apresentar quadro teórico original para a base de conhecimento docente na cultura digital. Compreendendo as especificidades deste momento, assim como suas potencialidades e as tensões que se fazem presentes, chegamos, assim, à ideia de um Conhecimento Político, Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo.

Como cerne no processo, o conhecimento político e suas interseções com os demais conhecimentos aqui discutidos dialogam intimamente com uma perspectiva didática crítica de modo a romper com as TDIC na docência a partir de visões neotecnicistas ou instrumentais. Ademais, ao concebermos uma ampliação do

debate ao incorporar o Conhecimento Político, demarca-se a relevância de uma maior consciência e criticidade do professor ao compreender que esta seara social não se desvincula das ações e intencionalidades docentes em prol de um determinado projeto de formação humana. Nesse aspecto, nossa discussão almeja mostrar a centralidade da política na formação docente, como condição indispensável para reafirmar e reapropriar o protagonismo profissional da docência. O conhecimento político, destarte, apresenta-se ao mesmo tempo como dependente e interdependente.

Como ensaio, este artigo apresenta lacunas na medida em que não parte de uma validação empírica. Assim sendo, sugere-se outras investigações, como desdobramentos destas páginas, que possam analisar, no contexto das escolas e instituições educacionais diversas, a formação docente e a produção – ou sua necessidade – do Conhecimento Político, Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo.

REFERÊNCIAS

- FARIAS, I. M. S.; Sales, J. O. C. B.; BRAGA, M. M. S. C.; FRANÇA, M. S. L. M. **Didática e docência: aprendendo a profissão**. Brasília: Liber Livro, 2011.
- FEENBERG, A. O que é a filosofia da técnica? In NEDER, R. (Org.). **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia** (pp. 51-65). Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/CDS/UnB/CAPES, 2013, p. 51-65.
- HAN, B. C. **Infocracia: Digitalização e a crise da democracia**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2022.
- KENSKI, V. M. Cultura Digital. In: MILL, D. **Dicionário crítico de Educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papirus, 2018. p. 139-144.
- KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2012.
- MISHRA, P.; KOEHLER, M. L. Introducing TPCK. In: AACTE Committee on Innovation and Technology (ed.). **Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators**. New York: Routledge, 2008. P. 3-29. Disponível em: <http://punya.educ.msu.edu/publications/koehler_mishra_08.pdf> Acesso em: 25 jun. 2020.
- MIZUKAMI, M. da G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. **Educação**, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 33-50, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/3838>. Acesso em: 3 set. 2024.
- OLIVEIRA, A. A.; SILVA, Y. F. O. Mediação pedagógica e tecnológica: conceitos e reflexões sobre o ensino na cultura digital. **Revista Educação em Questão**, v. 60, n. 64, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/28275>. Acesso em 03 set. 2023.
- PEIXOTO, Joana. Tecnologias e relações pedagógicas: a questão da mediação. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 25, n. 59, p. 367-379, 2016. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/3681>. Acesso em: 3 set. 2024.
- SADIN, E. **La silicolonización del mundo: la irresistible expansión del liberalismo digital**. Tradução de Margarita Martínez. Buenos Aires: Caja Negra Editora, 2023.
- SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**. Cambridge, v. 57, n. 1, p.1-21, fev. 1987.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- VELOSO, B. G. **Organização do trabalho docente na educação a distância: implicações da polidocência no contexto da Universidade Aberta do Brasil (UAB)**. 2018. 214 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- VELOSO, B. Educação e tecnologias como comprometimento: proposições para pensar o estudo da técnica em âmbito educacional. **Sisyphus: Journal of Education**, Lisboa, v. 11, n. 3, p. 89-108, out. 2023. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/sisyphus/article/view/29403>. Acesso em: 23 jan. 2024.
- VIEIRA PINTO, A. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.