

ANA PAULA ULIANA MASON
GUSTAVO RODRIGUES JORDÃO
JAQUELINE FERREIRA MACHADO DE BORBA
MARCOS AURELIO DA SILVA PEREIRA
VITÓRIA GABRIELLE MILIOLLI
(ORGANIZADORES)

SABERES:

PRÁTICAS E PESQUISAS RELACIONADAS AO PROCESSO EDUCACIONAL

VOLUME I



EDITORA
SCHREIBEN

ANA PAULA ULIANA MASON
GUSTAVO RODRIGUES JORDÃO
JAQUELINE FERREIRA MACHADO DE BORBA
MARCOS AURELIO DA SILVA PEREIRA
VITÓRIA GABRIELLE MILIOLLI
(ORGANIZADORES)

SABERES:

PRÁTICAS E PESQUISAS RELACIONADAS
AO PROCESSO EDUCACIONAL

Volume I



EDITORA
SCHREIBEN

2024

© Dos Organizadores - 2024
Editoração e capa: Schreiben
Imagem da capa: isururashmika932 - Freepik.com
Revisão: os autores
Livro publicado em: 18/05/2024. Termo de publicação: TP0302024

Conselho Editorial (Editora Schreiben):

Dr. Adelar Heinsfeld (UPF)
Dr. Airton Spies (EPAGRI)
Dra. Ana Carolina Martins da Silva (UERGS)
Dr. Cleber Duarte Coelho (UFSC)
Dr. Deivid Alex dos Santos (UEL)
Dr. Douglas Orestes Franzen (UCEFF)
Dr. Eduardo Ramón Palermo López (MPR - Uruguai)
Dr. Fábio Antônio Gabriel (SEED/PR)
Dra. Geuciane Felipe Guerim Fernandes (UENP)
Dra. Ivânia Campigotto Aquino (UPF)
Dr. João Carlos Tedesco (UPF)
Dr. Joel Cardoso da Silva (UFPA)
Dr. José Antonio Ribeiro de Moura (FEEVALE)
Dr. José Raimundo Rodrigues (UFES)
Dr. Klebson Souza Santos (UEFS)
Dr. Leandro Hahn (UNIARP)
Dr. Leandro Mayer (SED-SC)
Dra. Marcela Mary José da Silva (UFRB)
Dra. Marciane Kessler (URI)
Dr. Marcos Pereira dos Santos (FAQ)
Dra. Natércia de Andrade Lopes Neta (UNEAL)
Dr. Odair Neitzel (UFFS)
Dr. Wanilton Dudek (UNESPAR)

Esta obra é uma produção independente. A exatidão das informações, opiniões e conceitos emitidos, bem como da procedência das tabelas, quadros, mapas e fotografias é de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

Editora Schreiben
Linha Cordilheira - SC-163
89896-000 Itapiranga/SC
Tel: (49) 3678 7254
editoraschreiben@gmail.com
www.editoraschreiben.com

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S115 Saberes : práticas e pesquisas relacionadas ao processo educacional. Volume I. / Organizadores : Ana Paula Uliana Mason... [et al.]. – Itapiranga : Schreiben, 2024.
136 p. ; e-book.
E-book no formato PDF.
EISBN: 978-65-5440-260-6
DOI: 10.29327/5401270
1. Educação inclusiva. 2. Professores - formação. 3. Tecnologia de ponta e educação. I. Título. II. Mason, Ana Paula Uliana. III. Jordão, Gustavo Rodrigues. IV. Borba, Jaqueline Ferreira Machado de. V. Pereira, Marcos Aurelio da Silva. VI. Miliolli, Vitória Gabrielle.

CDU 376:004

Bibliotecária responsável Kátia Rosi Possobon CRB10/1782

Sumário

APRESENTAÇÃO.....	5
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE A INTEGRAÇÃO DOS LABORATÓRIOS	9
<i>Jaqueline Ferreira Machado de Borba</i>	
AS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO – TICs NO PROCESSO EDUCACIONAL: REFLEXÕES SOBRE OS PERCURSOS DA PRÁTICA EDUCATIVA.....	25
<i>Dilmar Rodrigues da Silva Júnior</i> <i>Maria Divina Ferreira Lima</i> <i>Franc Lane Sousa Carvalho do Nascimento</i>	
A FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	39
<i>Felipe César Augusto Silgueiro dos Santos</i> <i>Flaviane Ramos dos Santos</i>	
O USO DOS MÉTODOS ATIVOS NA EDUCAÇÃO.....	52
<i>Josiane Vargas Delfino</i> <i>Ivan Machado da Silveira</i>	
SABERES DOCENTES NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	60
<i>Larissa Dalpasquale</i> <i>Jordana Wruck Timm</i>	
O USO DAS TECNOLOGIAS NA UNIDADE ESCOLAR.....	70
<i>Joziane Maciel Generoso</i>	
PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: INTERFACES COM AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO CONTEXTO PÓS-PANDEMIA DE COVID-19.....	77
<i>Dilmar Rodrigues da Silva Júnior</i> <i>Shirlane Maria Batista da Silva Miranda</i> <i>Antonio Luiz Alencar Miranda</i>	

PRÁTICAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O USO DA CARTOGRAFIA TÁTIL NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	93
<i>Flaviane Ramos dos Santos</i>	
<i>Gisele Silva Araújo</i>	
O USO DOS MÉTODOS ATIVOS NA DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA.....	106
<i>Josiane Zeferino de Melo</i>	
OS DESAFIOS PEDAGÓGICOS DOS PROFESSORES NO PROCESSO EDUCACIONAL DE CRIANÇAS COM AUTISMO: UMA ANÁLISE NA U.E.M, LOURDES FEITOSA DA REDE PÚBLICA DE CAXIAS- MA.....	113
<i>Antonio Marcos da Silva</i>	
<i>Antônia Maria Cardoso e Silva</i>	
<i>Dilmar Rodrigues da Silva Júnior</i>	
COMISSÃO ORGANIZADORA.....	131
ÍNDICE REMISSIVO.....	132

Apresentação

A educação está intrinsecamente ligada com a qualidade de vida das pessoas e com as questões sociais que nos cercam. Dessa forma, é necessário sempre que possível estabelecer locais onde se possa debater acerca da educação brasileira, visando melhorias e um bom desenvolvimento dos alunos, professores e todos os envolvidos no contexto educacional, já que uma educação de qualidade reflete diretamente na sociedade e na vida de todos.

O presente e-book, intitulado *Saberes: práticas e pesquisas relacionadas ao processo educacional*, foi organizado por professores que acreditam que a educação tem muito ainda para melhorar. Porém, longe de fazer terra arrasada, buscamos, a partir de pesquisas e pontos de vista variados pelos diversos envolvidos no processo educacional, construir uma base para que a educação brasileira possa usufruir dessas práticas.

Dessa forma, o e-book está separado com distintas áreas que envolvem todo o contexto educacional, a fim de englobar um grande número de tópicos relevantes de nossos tempos, que possuem ligação interna e que contribuem, a partir de singularidades, que o todo se transforme. Cada área escolhida possui grande relevância, estando em alta nos debates acadêmicos e sendo visualizados também no ambiente escolar, mesmo sabendo o distanciamento que por vezes existe entre a escola e a academia.

Alguns tópicos, tais como *Políticas e legislações educacionais*; *Currículo Formal e informal*; *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)* e *Currículo Base do Território Catarinense (CBTC)*, representam aspectos normativos presentes em nossa realidade. Compreender como se estruturam tais documentos e currículos educacionais, é unir a teoria com a prática, a teorização com a materialidade, o que certamente contribui para o entendimento de uma realidade complexa como a escola. Ademais, devido a amplitude dos temas, muitas visões distintas podem ser apresentadas, resultando em um crescimento de muitos envolvidos no processo educacional.

Já os tópicos de *educomunicação e tecnologia; tecnologias educacionais e Inteligência artificial e educação* representam uma particularidade de nossos tempos: a influência da tecnologia cada vez mais presente na escola. É evidente como a prática docente e a forma de promover o ensino dentro do ambiente escolar vem passando por alterações significativas a partir destes avanços, e compreendê-los é a chave para usufruir ao máximo tais inovações, ao mesmo tempo em que a direcionamos para práticas verdadeiramente transformadoras.

O *Novo ensino médio; componentes curriculares; desenvolvimento de competências e habilidades na educação; competências socioemocionais; componentes curriculares eletivos e o projeto de vida* representam a materialidade de uma nova perspectiva educacional que está em nosso meio: a implementação do novo ensino médio através da Lei 13.415 de 2017. Com essas mudanças sendo efetivadas completamente a partir do ano de 2022, muitos debates estão no centro do processo educacional, e é crucial trazermos ideias de diferentes educadores para buscar compreender a realidade em sua concretude.

Além de tais preocupações contemporâneas, abrimos espaço também para discussões sempre relevantes para o âmbito educacional, a saber: *teorias da aprendizagem e concepções de educação; epistemologia; escola e democracia; educação e política; educação especial e inclusiva e gestão na educação*. Todos esses temas, presentes desde os primórdios do processo educacional ainda se fazem presentes, por vezes atualizados, por vezes criticados, mas sempre como um horizonte educacional para que uma boa prática se efetive.

Por fim, mencionamos os tópicos de *Memória docente e estudos de gênero; congregações religiosas, ensino e ações sociais; educação patrimonial e educação ambiental; educação musical e história oral e novos contextos da História da Educação*. Todos estes tópicos representam fenômenos que também vem ocorrendo com frequência na escola, incluindo diferentes culturas e religiosidades no processo educacional.

Acreditamos no papel do professor pesquisador, que, inserido em diferentes contextos, alia a teoria com a prática, o material com o imaterial e constrói uma nova forma de compreender o mundo e de transformar a realidade a partir de suas leituras e explorações. Esperamos que o presente

e-book fortaleça o ambiente escolar e incentive as transformações sociais, o combate à desigualdade e a redução dos problemas que historicamente lutamos.

Desejamos uma excelente leitura,

Comissão organizadora.

UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE A INTEGRAÇÃO DOS LABORATÓRIOS

Jaqueline Ferreira Machado de Borba¹

1. INTRODUÇÃO

O cenário atual sofre várias transformações, em virtude da inserção das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na sociedade. No sistema educacional não é diferente e, se torna necessário, valorizar a ciência e a tecnologia. As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica - DCNEB (2013), afirmam que O conhecimento científico e as novas tecnologias constituem-se, cada vez mais, condição para que a pessoa saiba se posicionar frente a processos e inovações que a afetam.

Observa-se a importância de utilizar as TICs os ambientes escolares, ensinar ciências na perspectiva de compreender os conceitos de forma significativa, interativa e dinâmica. Neste contexto educacional, Rodrigues, Tavares e Cardoso (2021) apud Santos (2017) defendem o uso de artefatos digitais em sala de aula, a fim de desenvolver práticas pedagógicas por meio da investigação e experimentação.

A partir dessa concepção é fundamental o professor mudar sua postura, que favoreça o uso das tecnologias na educação básica, a fim de desenvolver ações que tornem o aluno protagonista. Conforme afirma Santos et al., (2017) apud Moran (2003), ensinar e aprender, hoje, não se limita ao trabalho dentro da sala de aula. Esse processo sugere uma transformação do que fazem dentro e fora dela, no presencial e no virtual.

Possibilitar o aluno aprender acessando a internet, realizando pesquisa, resolvendo situações problemas, compartilhando ideias e conhecimento. Sendo assim, o professor de Ciências Naturais necessita investir na sua formação e aceitar os desafios que as tecnologias oferecem

¹ Mestre em Tecnologias da Informação e Comunicação (PPGTIC), pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: jaquefabri@hotmail.com.

e dominar os aparatos tecnológicos, inovando e ousando na sua prática pedagógica, com objetivo de construir um conhecimento crítico, científico e tecnológico.

Os autores apontam os desafios ensinar ciências, por meio de Atividade Investigativa e situação problema integrada às TIC, esta pesquisa fundamenta a prática pedagógica a partir da proposta de orientação curricular da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017). Segundo a BNCC (2017) o componente curricular de ciências deve garantir algumas competências entre elas.

Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética. (BNCC, 2017, p. 322).

É fundamental a escola integrar TIC não apenas para os alunos utilizarem os dispositivos, mas usar os artefatos digitais para a construção do seu conhecimento. Uma importante ferramenta, que tem conquistado um espaço no âmbito educacional, são os laboratórios virtuais e laboratórios remotos.

Os laboratórios virtuais são baseados em simulações, ou seja, apenas reproduzem parte da realidade, possuindo sempre a mesma correlação entre entrada/saída de dados Tulha et al. (2019) apud (Silva, 2007). Os laboratórios remotos são experimentos reais, influenciados, por exemplo, pelas variações de temperatura e pressão do ambiente em que estão montados. Os laboratórios remotos constituem o objeto de estudo deste artigo. TULHA ET AL, (2019).

Santos, Fernandes e Silva (2017) apud Silva (2006), laboratórios virtuais são simuladores que exibem o funcionamento dos equipamentos e mecanismos que se encontram em um laboratório, possibilitando que o aluno aprenda sobre os mesmos. Já nos laboratórios remotos o aluno é capaz de manipular esses “mecanismos” que se encontram no laboratório físico, de qualquer lugar, a qualquer hora e dia.

Nesse contexto o objetivo deste artigo é realizar uma revisão sistemática para verificar estado da arte do uso de laboratórios virtuais e remotos no ensino de ciências na educação básica, durante o período 2017-2022.

Este trabalho está dividido em 4 seções: a presente seção, denominada ‘Introdução’; a segunda seção, denominada ‘Procedimentos Metodológicos’, que apresenta a abordagem metodológica para realização da pesquisa; a terceira seção, denominada ‘Resultados e Discussão’, que apresenta os resultados da pesquisa e a discussão destes, estando dividida em 3 tópicos: ‘Resultados da revisão sistemática após processo de filtragem’, ‘Lista de autores e suas publicações’, e ‘Descrição das publicações encontradas’; e a seção denominada ‘Conclusão’, que apresenta as considerações finais referentes ao trabalho. Por último, são apresentadas as ‘Referências’.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para levantar dados bibliográficos para o estudo, foram realizadas estratégias e procedimentos técnicos que se classificam as literaturas, através do método de revisão sistemática. Esse tipo de revisão identifica os estudos relevantes, sobre a questão elaborada. Nesse sentido, Khan et al (2003) apresentam cinco etapas principais para a realização de uma revisão sistemática:

Quadro 01. Etapas da Revisão Sistemática

Etapa	Descrição
1	Elaborar questões norteadoras
2	Identificar trabalho relevante
3	Analisar a qualidade dos estudos
4	Resumir a evidência
5	Interpretar as descobertas

Fonte: adaptado de Khan et al (2003).

Na etapa 1 deve-se elaborar as questões norteadoras, ou seja, problemas que a revisão sistemática busca resolver. Posteriormente é necessário identificar trabalhos relevantes já realizados sobre o tema. A terceira etapa consiste em analisar individualmente e minuciosamente a qualidade dos estudos encontrados a fim de elaborar um resumo das evidências de cada um, conforme etapa 4. Por fim, deve-se interpretar as descobertas, caracterizadas pelos resultados da revisão sistemática realizada (KHAN ET AL, 2003).

Em relação à questão norteadora para a presente pesquisa é de “identificar os trabalhos mais recentes que apresentem laboratórios virtuais ou remotos na educação básica”. Para obtenção do portfólio de artigos a serem analisados nesta pesquisa utilizou-se critérios sistemáticos de busca, com base em Khan et al (2003). Portanto, foram utilizadas as seguintes palavras chave: “ensino de ciências”; “laboratórios remotos”; “laboratórios virtuais”; “educação básica”, “tecnologia”. As bases de dados utilizadas foram, (BDTD), Base de dados de dissertações e teses, Redalix, Periódicos da Capes, Scielo, IEEE XPLore *Digital Library*.

Neste viés, foram aplicados filtros para delimitar a busca. A busca foi por publicações relativas aos anos de 2017 a 2022, com o objetivo de enfatizar os estudos mais recentes sobre o tema. Os tipos de publicações filtradas foram, artigos, dissertações e teses. Além disso, foi necessário utilizar documentos com acesso livre e com disponibilidade completa do texto. Os resultados da pesquisa nas bases foram de 20 publicações na BDTD, 33 publicações na IEEE Xplore, 10 publicações na Redalix, 24 publicações na Scielo e 270 no periódico da capes, totalizando 357 estudos. O quadro 02 apresenta os resultados encontrados:

Quadro 02. Resultados da Busca Sistemática

Especificações BDTD		Resultados das bases de dados					Total
		Redalix	Capes	Scielo	IEEE Xplore		
<i>String</i>	<i>Educação básica AND Laboratórios remotos OR virtuais Ensino de ciências</i>	20	10	270	24	33	357
Tipo de publicação	1-Artigos 2-Teses 3-Dissertações						
Data de publicação	2017-2022						

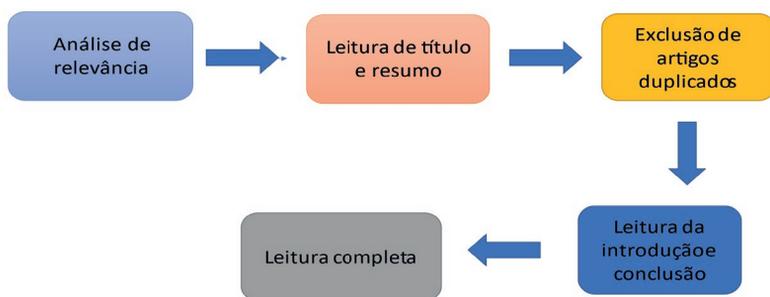
Fonte: autores

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica qualitativa, descritiva de cunho teórico, tendo sido realizada uma revisão de literatura, com critérios

sistemáticos, conforme o método SSF, de Ferenhof e Fernandes (2016).

Para a realização da revisão sistemática estabeleceu 5 etapas, iniciando pela análise da relevância, posteriormente leitura dos títulos e resumos para remover estudos que não estejam claramente relacionados ao tema, exclusão de trabalhos duplicados, leitura de introdução e conclusão, e por fim, a leitura completa. (DONATO, 2019) A figura 01 ilustra esse processo:

Figura 01. Etapas da Revisão Sistemática



Fonte: Baseado em Donato (2019)

2.1 Resultados e discussão

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa, junto com a discussão destes. Está dividida nos tópicos: “Resultados da revisão sistemática após processo de filtragem”, “Lista de autores e suas publicações”, e “Descrição das publicações encontradas”.

2.1.1 Resultados da revisão sistemática após processo de filtragem

Como apresentado na seção “Procedimentos metodológicos”, a busca na base de dados trouxe 357 resultados. Porém, após esta busca foi realizado um processo de filtragem, detalhado também na seção anterior. O quadro 03 apresenta o processo de filtragem realizado para selecionar os trabalhos mais relevantes.

Quadro 03 - Critérios de exclusão

Especificações		Resultados em bases de dados					Total
Filtros		BDTD	Scielo	Portal CAPES	Redalyc	IEEE Xplore	
1	Análise da relevância	20	24	270	10	33	357
2	Leitura do título e resumo	20	24	270	10	33	357
3	Leitura de introdução e conclusão	2	3	29	3	3	40
4	Leitura completa	2	3	27	1	3	36

Fonte: autores

Na leitura dos títulos e resumos foram excluídos resultados não que tinham objetivos em comum. com o tema da pesquisa, restando 40 trabalhos. Procedeu-se a leitura de introdução e conclusão classificando 36 trabalhos relevantes para leitura completa.

2.1.2 Lista de autores e suas publicações

Os resultados da revisão sistemática apontaram 10 trabalhos relevantes para leitura completa. Os trabalhos analisados foram:

Quadro 04 - Lista de autores e suas publicações

Autor (es)	Ano	Título
Amaral, Rios e Júnior	2021	<i>Ferramenta para a simulação da propagação de ondas transversais eletromagnéticas em diferentes meios materiais</i>
Anjos e Santos	2022	<i>Tecnologias Móveis: O Uso Do Aplicativo Virtual Lab Of Physics Mechanics Como Ferramenta De Ensino De Física Para Os Alunos Do 1 Ano Do Ensino Médio</i>
Aquino <i>et al</i>	2017	<i>Laboratórios Virtuais: O Desenvolvimento De Um Protótipo Para O Ensino Da Química</i>
Caetano	2019	<i>Laboratórios Remoto de Física: Uma montagem para os experimentos de acústica e hidrostática</i>
Cristiano <i>et al.</i>	2022	<i>Using TPACK to assess integration of remote experiments in Basic Education.</i>

Dionizio <i>et al.</i>	2019	<i>O Uso De Tecnologias Da Informação E Comunicação Como Ferramenta Educacional Aliada Ao Ensino De Química.</i>
Costa. <i>et al</i>	2022	<i>Laboratórios on-line: Espaços do ensino remoto e possíveis contribuições para formação humana integral na educação básica</i>
Figueiredo e Brasil	2017	<i>Fundamentos Pedagógicos para o Uso de Simulações e Laboratórios Virtuais no Ensino de Ciências</i>
García-Lorero <i>et al.</i>	2019	<i>Spreading Remote Laboratory Scope Through a Federation of Nodes: VISIR Case</i>
Herpich, Silva e Tarouco	2021	<i>Efeitos das interações dos estudantes de ciências com recursos educacionais em Realidade aumentada para o desenvolvimento da habilidade de visualização espacial.</i>
Leal e Sepel	2017	<i>A inclusão digital no ensino de ciências: analisando laboratórios virtuais de aprendizagem</i>
Leal.	2018	<i>Uso de Laboratório Virtual e de metodologias diversificadas no Ensino de Biologia Celular.</i>
Liang <i>et al.</i>	2018	<i>Design of Large Scale Virtual Equipment for Interactive HIL Control System Labs</i>
Moreira	2020	<i>Desafios no ensino da física</i>
Oliveira, Lima e Arruda	2021	<i>O uso de laboratório virtual como estratégia para abordagem investigativa no ensino de biologia</i>
Silva <i>et al.</i>	2021	<i>Laboratórios on-line em aulas de Física no Ensino Médio: proposta de uso em sequências didáticas investigativas.</i>

Fonte: autores

Foram analisados os artigos de forma qualitativa em relação aos achados sobre a utilização de laboratórios virtuais ou remotos na Educação Básica.

2.1.3 Descrição das publicações encontradas

O estudo de Amaral, Rios e Júnior (2021) mostrou a experiência da utilização das tecnologias, associadas a metodologias inovadoras, como propulsoras no processo de ensino- aprendizagem, seu estudo busca explorar os conceitos físicos como aplicativos e laboratórios virtuais, apresentando uma ferramenta interativa para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem do eletromagnetismo. O seu estudo mostrou o potencial, para auxiliar os alunos na resolução de exercícios e na compreensão dos fenômenos estudados.

Anjos e Santos (2022) buscaram em sua pesquisa pontuar e tabular as contribuições do aplicativo “Laboratório Virtual de Física”, com alunos do 1º ano do ensino médio. Foi executado um aplicativo em sala de aula, para verificar como seria a aprendizagem dos alunos, através de observação e questionário, identificando como os alunos lidaram com o uso do aplicativo em aulas práticas de Física.

Os resultados mostraram que o uso de tecnologia como ferramenta de aprendizagem é importante para o aluno sobretudo o uso do celular e aplicativos. E comprova que os alunos não sentem nenhuma dificuldade de aprendizagem na hora de executar o aplicativo no celular. Desta forma seu estudo afirma que inserção de novas tecnologias e metodologias e práticas de ensino pode fazer com que o aluno absorva mais rapidamente os conteúdos de física, possibilitando vivenciar experiências em ambientes virtuais, facilitando a aprendizagem dos vários conceitos. (ANJOS, SANTOS, 2022).

Aquino et al (2017), apresenta um protótipo de laboratório virtual para o ensino de química. O “*IrYdium - Virtual Online Chemistry Lab*”, foi desenvolvido em 2006 por educadores e cientistas da computação em linguagem Java, nos Estados Unidos, é um software educacional gratuito para download de eficiente usabilidade que tem a função de um simulador, permitindo diversas funções como manipular, misturar substâncias, projetar e realizar experimentos diversos, e observar as reações. Aquino et al. (2017), afirma que não se pode desconsiderar as contribuições das tecnologias educacionais para o processo de ensino e aprendizagem. conclui que o Yridium Chemistry Lab, pode se transformar em um excelente ambiente virtual de aprendizagem para o ensino da química.

Caetano (2019) construiu um conjunto experimental para integrar o acervo deste Laboratório Remoto de Física da Universidade Federal de Itajubá. para a realização de dois experimentos: “Acústica” e “Hidrostática”. Todos os experimentos desse laboratório podem ser controlados remotamente através da Internet e observados em tempo real, de diversos ângulos em alguns casos. Seja em um computador ou em um dispositivo portátil, com conexão à Internet, em qualquer instante, em qualquer local do planeta, pode realizar o acesso e utilizar os experimentos.

De acordo com a pesquisa o fato de que as atividades experimentais podem auxiliar na compreensão dos processos da ciência, constituem

uma via para que os seguintes aspectos estejam presentes no ensino: a aprendizagem sobre ciências, aprendizagem sobre a natureza da ciência, sobre os seus métodos. (CAETANO, 2019).

Cristiano et al. (2022) aponta um modelo TPACK, e mostra a necessidade de os professores serem multifacetados em relação aos conhecimentos tecnológicos e integrá-las as tecnologias na sua prática pedagógica na Educação Básica, nas escolas públicas. Utilizando como recurso o Mobile Learning ou Experimentação Remota.

Conclui que modelo TPACK proporciona ao professor uma compreensão das técnicas pedagógicas que possibilitam que os recursos tecnológicos sejam utilizados na prática docente em seu processo de ensino, mas também para a construção do conhecimento dos alunos. Parte do pressuposto de que o professor que utiliza a tecnologia em suas aulas apresenta uma abordagem multifacetada, e para a efetiva integração dos recursos tecnológicos na Educação Básica depende de uma mistura equilibrada dos três saberes que a compõem: tecnológico, pedagógico e de conteúdo. (CRISTIANO et al., 2022).

Dionízio *et al* (2019) fez um levantamento bibliográfico de diversos materiais para serem utilizados no ensino de Química e que se encontram gratuitos e disponíveis na internet. A pesquisa utilizou laboratório virtual, jogos, calculadora química, tabela periódica e desenhos de moléculas. O Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação como Ferramenta Educacional Aliada ao Ensino de Química proporcionou mais interação, diversão, interesse e inovação para as aulas de Química. E para finalizar o artigo afirma que essa ferramenta tem sido uma estratégia de engajamento digital para estimular os indivíduos a mudanças comportamentais, à ampliação de suas habilidades, inovação, garantindo um aprendizado mais contextualizado e efetivo. (DIONÍZIO *et al*, 2019).

Costa et al (2022) abordam a importância dos laboratórios remotos e virtuais e relatam experiências exitosas dos projetos voltados para uso de tecnologias educacionais. A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) através do grupo de pesquisa do Laboratório de Experimentação Remota (RexLab), utiliza laboratórios remotos e virtuais voltado para o ensino médio no intuito de aplicação de práticas de disciplinas das ciências aplicadas (química, física e biologia) motivando os alunos a cultura científica.

Esta ferramenta foi fundamental no período da pandemia, momento em que houve a suspensão das aulas presenciais, devido a pandemia da Covid-19. Esse novo contexto passou a exigir pesquisas sobre projetos voltados para integração das TICs na educação básica sob a perspectiva da formação humana integral.

Figueiredo e Brasil (2017) em seu artigo busca interpretar as contribuições dos aplicativos que contêm animações, simulação e laboratórios virtuais, para serem usados em sala de aula no ensino de ciências. O objetivo do aplicativo é contribuir e mediar a aprendizagem. Conclui-se que as simulações e laboratórios virtuais podem potencializar o ensino por investigação e ampliar o protagonismo dos alunos em sala de aula. E orienta os pesquisadores a estudar, tanto os limites quanto as potencialidades dos aplicativos no ensino de ciências no processo de aprendizagem investigativo.

Garcia-Loro *et al* (2019) em sua pesquisa aborda as novas demandas de aprendizagem que exigem ambientes educacionais que possibilite experiências do mundo real no ensino de ciências, enfatizando a importância do uso de laboratórios remotos (RLs) como ferramentas educacionais. A pesquisa utilizou o sistema VISIR para construir e testar circuitos elétricos/eletrônicos permite interagir remotamente com o mundo real. Entende-se que a federação VISIR fornece um recurso de aprendizagem substancial e grandes ganhos educacionais que estarão disponíveis para uma ampla gama de instituições educacionais e industriais.

Herpich, Silva e Tarouco (2021) analisou o potencial das interações de 208 alunos de Educação Básica no Brasil, no ensino de ciências, a partir da utilização do aplicativo intitulado de avatAR UFRGS e se trata de um módulo para dispositivos móveis do Projeto Ambiente Virtual de Aprendizagem e Trabalho Acadêmico Remoto (AVATAR) (2021). O avatAR UFRGS consiste em uma tecnologia que proporciona aos usuários o acesso a recursos educacionais em RA, através de simulações interativas, com o objetivo de implementar formas de oportunizar a aprendizagem de Ciências. conclui-se que o desenvolvimento desta habilidade pode ser positivamente influenciado pelas interações com os recursos educacionais em RA.

Leal e Sepel (2017) analisaram as características relevantes da utilização dos Laboratórios Virtuais de Aprendizagem (LVA). Este

ambiente contém objetos de aprendizagem, para a realização de atividades experimentais, com objetivo do desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao método científico. Os resultados encontrados mostram que Laboratórios Virtuais de aprendizagem, têm sido empregados com sucesso nas últimas décadas no Ensino de Ciências em diversos países, melhorando e facilitando a aprendizagem dos alunos. Contudo, a maioria é destinada a alunos do Ensino Superior, havendo carência de propostas para a Educação Básica.

Leal (2018) Sua pesquisa analisou artigos de 2001 e 2015, referente a três tipos de laboratórios, o laboratório presencial (LP), laboratório remotos e virtuais, quanto as suas potencialidades e limitações na educação básica, verificando que um laboratório virtual, necessita de algumas características para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, como apresentar os conteúdos de forma clara, ser uma ferramenta de fácil acesso, motivem os alunos e possibilite a comunicação entre seus usuários. Concluí que o uso de laboratórios virtuais de aprendizagem (LVA) têm sido empregados com sucesso no ensino de ciências, mas afirma que há carência deste recurso na educação básica.

Liang et al (2018) apresenta um laboratório de controle virtual para fins educacionais. O laboratório proposto no estudo conta com mais de 30 instrumentos virtuais e uma estrutura extensível para experimentos de forma colaborativa. Simulações de *hardware-in-the-loop* (HIL) com animações 3D realistas podem ser uma maneira eficiente e segura de verificação de algoritmos de controle. O sistema foi aplicado a um curso de experimentos de controle automático criativo no Harbin *Institute of Technology*. A avaliação e as pesquisas com os alunos mostram que o sistema é eficaz na aprendizagem do aluno.

Moreira (2020) levanta questões sobre os desafios do ensino de física na contemporaneidade, em relação, as tecnologias digitais de informação e comunicação nos seus aspectos didáticos, o autor busca por um outro ensino de física que integre competências científicas, laboratórios virtuais, computadores, celulares que fazem parte das vivências dos alunos para uma aprendizagem significativa de dialogicidade, criticidade, interesse.

Oliveira, Lima e Arruda (2021) avaliaram a aplicabilidade do laboratório virtual com alunos do 1º Ano do Ensino Médio, numa

perspectiva investigativa em uma Sequência Didática Interativa (SDI) para o estudo de Bioquímica no contexto da obesidade. O estudo de caso constatou que o uso dessa ferramenta a partir de simulações, favorece o entendimento das etapas de um processo investigativo para compreender os conteúdos abordados e possibilita novas aprendizagens, isso confirma a importância de tecnologias educativas no processo de ensino e aprendizagem dos conhecimentos biológicos.

Silva *et al* (2021) explorou laboratórios on-line em atividades experimentais em disciplina de Física, em duas escolas da rede pública estadual, no município de Criciúma em Santa Catarina no segundo semestre do ano letivo de 2019 com as turmas do Ensino Médio. Participaram da pesquisa 179 alunos, de 10 turmas, da disciplina de Física. Para dar suporte ao uso dos laboratórios on-line, os conteúdos didáticos foram elaborados na forma de sequencias didáticas investigativas e disponibilizados em AVEA. Foi aplicado o modelo utilizado pelo projeto Go-Lab e que vem sendo aplicado no Programa InTecEdu, desenvolvido pelo RExLab.

Segundo os autores, promover o acesso a novas ferramentas no ensino de Física, ampliará a motivação dos estudantes para esta disciplina e, quem sabe, melhorará as possibilidades de adesão de estudantes a carreiras vinculadas às áreas científicas e tecnológicas. Já os laboratórios on-line permitem estender não só a sala de aula, como também a escola, uma vez que não limitam estes processos ao tempo e ao espaço da sala de aula. (SILVA, *et al* 2021).

3. CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi realizar a busca de publicações recentes que abordaram as temáticas educação básica, em especial as subáreas ciências, biologia, química e física, laboratórios remotos ou virtuais e atividades investigativas. Para essa busca foi utilizados técnicas e procedimentos de uma revisão sistemática.

Após as etapas da revisão sistemática e exclusão de estudos, 36 artigos publicados no período de 2017 a 2022 foram analisados por completo. Os achados dão conta de que diversos laboratórios remotos ou virtuais foram testados por professores nos mais diversos níveis de ensino e nas áreas de ciências, biologia, química e física.

Nas pesquisas aplicadas, foi observado os desafios do ensino em relação a utilização das tecnologias da informação e comunicação e a importância dos professores se capacitar e conhecer as ferramentas e utilizar em sala de aula. A partir da leitura das publicações encontradas, pôde-se verificar que os laboratórios remotos ou virtuais, têm sido empregados com sucesso nas últimas décadas no Ensino de Ciências em diversos países, melhorando e facilitando a aprendizagem dos alunos e associados a atividades investigativas, pode trazer grandes ganhos educacionais para que os conteúdos sejam abordados de forma clara, dinâmica, colaborativa e motivem os alunos pelas áreas da ciência, biologia, química e física.

Os estudos encontrados apontam que a utilização de laboratórios remotos ocorre principalmente nas disciplinas de ciências, biologia, química e física, é possível notar sua contribuição no aprendizado dos alunos. As tecnologias da informação e comunicação é uma tendência a ser seguidos para a realização de experimentos remotos.

De modo geral, essa pesquisa contribuiu para encontrar os principais e mais recentes estudos sobre a integração dos laboratórios remotos ou virtuais na educação básica e finaliza a pesquisa com o reconhecimento da contribuição dos laboratórios remotos ou virtuais no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que não limitam estes processos ao tempo e ao espaço da sala de aula.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Caio Chagas do; RIOS, Luciana Antunes; AGUIAR JÚNIOR, Edisio Alves de. **Ferramenta interativa para a simulação da propagação de ondas transversais eletromagnéticas em diferentes meios materiais**. 2021. Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 43, e20210080 (2021). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/PcjRCMw6xPqZ4ckYCy9zGSD/?lang=pt>. Acesso em: 13 set. 2022.

ANJOS, Adlas Oliveira dos. **Tecnologias Móveis: o uso do aplicativo Virtual Lab of Physics Mechanics como ferramenta de ensino de Física para os alunos do 1 ano do Ensino Médio**. 2022. Disponível em: [file:///C:/Users/admin/Downloads/27414-Article-320456-1-10-20220321%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/27414-Article-320456-1-10-20220321%20(2).pdf). Acesso em: 11 set. 2022.

AQUINO, Cristiane *et al.* **Laboratórios virtuais: O desenvolvimento de**

um protótipo para o ensino da química. 2017. Disponível em: <https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2017.0.13.2907>. Acesso em: 12 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular:** Educação Infantil e Ensino Fundamental. MEC/Secretaria de Educação Básica. Brasília: DF, 2017. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 16 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica:** Secretaria de Educação Básica. diretoria de currículos e educação integral. Brasília: Mec, Seb, Dicei, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&itemid=30192. Acesso em: 16 set. 2022.

CAETANO, Thiago Costa. **Laboratório Remoto De Física: Uma Montagem para os Experimentos De Acústica E Hidrostática.** 2019. SISYPHUS JOURNAL OF EDUCATION VOLUME 7, Disponível em: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5757/575763749006/index.html>. Acesso em: 13 set. 2022.

CRISTIANO, Marta Adriana da Silva *et al.* **Using TPACK to assess integration of remote experiments in Basic Education.** 2022. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7463289>. Acesso em: 16 set. 2022.

COSTA, Fernanda Alves *et al.* **Laboratórios on-line: Espaços do ensino remoto e possíveis contribuições para formação humana integral na educação básica.** 2022. Research, Society and Development, v. 11, n. 2. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25904>. Acesso em: 13 set. 2022

DIONIZIO, Thais Petizero *et al.* **O uso das tecnologias da informação e comunicação como ferramenta educacional aliada ao ensino de química.** 2019. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/809>. Acesso em: 11 set. 2022.

FIGUEIREDO, Helder de; BRASIL, Paula. **Fundamentos Pedagógicos para o Uso de Simulações e Laboratórios Virtuais no Ensino de Ciências.** 2017. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4476>. Acesso em: 15 set. 2022.

GARCÍA-LORO, Félix *et al.* **Spreading Remote Laboratory Scope**

Through a Federation of Nodes: VISIR Case. 2019. IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje (Volume: 14, Issue: 4, November. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8906182>. Acesso em: 15 set. 2022.

HERPICH, Fabrício; SILVA, Patrícia Fernanda da; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. **Efeito das interações dos estudantes de Ciências com Recursos Educacionais em Realidade Aumentada para o desenvolvimento da Habilidade de Visualização Espacial.** 2021. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 20(2). Disponível em: <https://relatec.unex.es/article/view/3613>. Acesso em: 13 set. 2022.

KHAN, K. S., Kunz, R., Kleijnen, J., & Antes, G. (2003). Five steps to conducting a systematic review. In *Journal of the Royal Society of Medicine* (Vol. 96, Issue 3). <https://doi.org/10.1258/jrsm.96.3.118>

LEAL, Aline Jaime; SEPEL, Lenira Maria Nunes. **A INCLUSÃO DIGITAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ANALISANDO LABORATÓRIOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM.** 2017. # Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia, Canoas, v.6, n.1, Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/2225>. Acesso em: 13 set. 2022.

LEAL, Aline Jaime. **Uso de laboratório virtual e metodologias diversificadas no Ensino de biologia celular.** 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/15174>. Acesso em: 16 set. 2022.

LIANG, Yuxin *et al.* **Design of Large Scale Virtual Equipment for Interactive HIL Control System Labs.** 2018. IEEE TRANSACTIONS ON LEARNING TECHNOLOGIES, VOL. 11, NO. 3, JULY-SEPTEMBER. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7990514>. Acesso em: 15 set. 2022.

LIANG, Yuxin *et al.* **Design of Large Scale Virtual Equipment for Interactive HIL Control System Labs.** 2018. IEEE TRANSACTIONS ON LEARNING TECHNOLOGIES, VOL. 11, NO. 3, JULY-SEPTEMBER. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7990514>. Acesso em: 15 set. 2022.

MOREIRA, Marco Antonio. **Desafios no ensino da Física.** 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/xpwKp5WfMJsfCRNFcxFh-qLy/>. Acesso em: 12 set. 2022.

RODRIGUES, Olira Saraiva; TAVARES, Cleide Sandra; CARDOSO, Romualdo. **As tecnologias digitais e o ensino de ciência: desafios curriculares.** 2021. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/>

res/v/168368. Acesso em: 12 set. 2022.

OLIVEIRA, Francisco de Assis José de; LIMA, Kênio Erithon Cavalcante; ARRUDA, Silvana Gonçalves Brito de. **O uso do Laboratório Virtual como estratégia para a abordagem Investigativa no Ensino de Biologia**. 2021. # Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia, v.10, n.2. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/5297>. Acesso em: 15 set. 2022.

RODRIGUES, Olira Saraiva; TAVARES, Cleide Sandra; CARDOSO, Romualdo. **As tecnologias digitais e o ensino de ciência: desafios curriculares**. 2021. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/168368>. Acesso em: 12 set. 2022.

SILVA, Juarez Bento da *et al.* **Laboratórios on-line em aulas de Física no Ensino Médio: proposta de uso em sequências didáticas investigativas**. 2021. V. 38 n. 3 (:Caderno Brasileiro de Ensino de Física). Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/76401>. Acesso em: 14 set. 2022.

SANTOS, Aline Coêlho dos *et al.* **Ensino de Ciências Baseado em Investigação: uma proposta didática Inovadora para o uso de Laboratórios ON-LINE em AVEA**. 2017. V. 24 n. 44 (2018): Revista Univap online. Disponível em: <https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/1874>. Acesso em: 13 set. 2022.

SANTOS, Aline Coêlho dos; FERNANDES, Fabiana Santos; SILVA, Juarez Bento da. **O uso de laboratórios online no ensino de ciências: uma revisão sistemática da literatura**. 2017. ScientiaTec: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFRS, v.4, n.1, p: 143-159, jan/jun. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/ScientiaTec/article/view/2196>. Acesso em: 15 set. 2022.

TULHA, Carinna Nunes; CARVALHO, Marco Antonio Garcia de; COLUCI, Vitor Rafael. **Uso de Laboratórios Remotos na educação a distância no Brasil: uma revisão sistemática**. 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/90543/54538>. Acesso em: 11 set. 2022.

AS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO – TICs NO PROCESSO EDUCACIONAL: REFLEXÕES SOBRE OS PERCURSOS DA PRÁTICA EDUCATIVA

Dilmar Rodrigues da Silva Júnior¹

Maria Divina Ferreira Lima²

Franc Lane Sousa Carvalho do Nascimento³

1. INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo tem atravessado intensas transformações nos seus mais diversos cenários os quais tem intervindo significativamente na cultura e no comportamento humano. O apogeu científico e tecnológico passou a ganhar lugar em destaque nas mais diversas instituições sociais, como consequência das demandas que tem surgido ao longo do tempo e assim, tomassem como pano de fundo seus objetivos para este fim.

Como resultado do trabalho humano, as tecnologias foram ganhando novas dimensões, atribuindo sentidos, significados e principalmente atendendo suas próprias necessidades, possibilitando assim, a praticidade e a mediação do indivíduo aos serviços disponíveis em seu cotidiano. Nesse sentido, com os avanços do cenário tecnológico, passou a constituir recursos de trabalho dentro dos ambientes escolares, de modo a inovar e mediar o processo de ensino - aprendizagem através da ciência e a pesquisa científica como um todo.

1 Doutorando em Educação pelo PPGEd/UFPI. Mestre em Educação pelo PPGEd/UFPI. Licenciado em Pedagogia pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA.

2 Doutora em Educação pela UFRN. Mestre em Educação pela UFPI. Licenciada em Pedagogia pela UEMA. Professora Titular do PPGEd/UFPI.

3 Doutora em Educação pela UFRN. Mestre em Educação pelo PPGEd/UFPI. Professora Efetiva da Universidade Estadual do Maranhão- UEMA.

A conjuntura político-social tem moldado o aspecto de “formar o cidadão”, trazendo numa dimensão acerca dos dispositivos tecnológicos no interior das instituições de ensino, não apenas para a sua instrumentalização, mas sobretudo, no seu verdadeiro sentido quanto a utilização dela para o próprio bem, articulando ao contexto em que o sujeito está inserido. Ao longo da trajetória da atmosfera terrestre, temos enfrentado diversos problemas de ordem econômica e também no contexto de saúde pública.

Cabe destacar a necessidade acerca das tecnologias para a humanidade no contexto social atual. Como sabemos, o ano 2020, do século atual, tem sido acometido pela pandemia do novo coronavírus, causando a doença chamada Covid-19, que é uma patologia respiratória grave, podendo ser transmitida de fácil acesso. Esse termo, foi atribuído ao ano anterior (2019), período em que tem surgido os primeiros casos na China. Com isso, tem afetado diretamente na vida das pessoas, tomando como pano de fundo, uma nova rotina, e em todas as ambiências sociais.

No cenário escolar, a pandemia tem afetado diretamente no processo de ensino e aprendizagem, implicando aos seus sistemas de ensino a prover meios de continuidade do processo educativo através de dispositivos tecnológicos de tal forma que tivessem acesso ao caráter educativo até que a situação fosse minimizada através da vacinação.

As modificações realizadas pela inserção das TIC e o acesso à internet, têm melhorado significativamente as áreas de conhecimento humano, pois elas desmistificam o conceito de que para se aprender é preciso estar em lugar específico e em horário determinado (MORAN, 2013). Frente ao atual cenário, elas possibilitaram que diferentes áreas retomassem suas tarefas cotidianas, das quais estavam limitadas a serem realizadas presencialmente, devido ao isolamento social no Estado do Maranhão e em várias outras partes do mundo.

Frente a esta acepção, temos a necessidade de responder a seguinte problemática: quais limites e possibilidades as TICs favorecem em relação a continuidade do processo de ensino-aprendizagem em tempos de pandemia de covid-19? A partir da questão proposta, elaboramos o seguinte objetivo para o artigo: compreender os limites e possibilidades das TICs no processo de ensino-aprendizagem em tempos de pandemia de Covid-19. No âmbito do desenvolvimento científico na sociedade globalizada, trabalhar com a

temática das tecnologias que tem gerado muitas discussões, sobretudo no cenário educacional. Com o apogeu da pandemia de covid-19, os sistemas de ensino e todos os agentes educacionais proveram novas formas de continuar com o processo de ensino-aprendizagem nos diferentes níveis, etapas e modalidades de ensino.

O presente artigo traz a contribuição de alguns autores que tecem reflexões de valia sobre o objeto de estudo colocado em pauta: tecnologias educacionais do processo de ensino-aprendizagem em tempos de pandemia de Covid-19. A partir dessas discussões, acredita no despertar da consciência crítica e reflexiva de professores sobre a mobilização de seus saberes e fazeres, bem como as necessidades formativas na perspectiva de desenvolvimento profissional no que tange aos processos de “operacionalização” das Tecnologias da Informação e Comunicação-TICs, na área de educação.

O artigo está assim, organizado na seguinte estrutura: o documento introdutório, dando ênfase às motivações pelo estudo (justificativa), explicitação da questão problema e do objetivo específico da pesquisa. O referencial teórico desenvolvendo as análises e discussões com base em alguns autores e documentos oficiais que abordam a temática como: Kenski (2003, 2010), Ramos (2014), Silva (2000), entre outros. Os resultados e discussões da pesquisa qualitativa *in loco*, as discussões entrecruzadas aos dados e por conseguinte, as considerações finais.

A pesquisa foi desenvolvida com três professores de uma escola da rede pública estadual que atende a etapa do Ensino Médio, e está situada no município de Caxias, estado do Maranhão. Há princípio, a intenção seria envolver pelo menos cinco professores, porém, devido a incompatibilidade nos horários, conseguiram participar apenas três. Questionamos se seria possível revelar os nomes contidos na verdadeira identidade dos professores.

A partir dessa conversa, os nomes dos professores participantes, são revelados: Gilson, Silvana e Wagner. Os três, narraram conforme o que lhes fora proposto, conforme veremos nos resultados e discussões do trabalho. Primeiro nos direcionamos até a escola, apresentando-nos como pesquisadores, bem como os objetivos, a questão-problema e as pretensões do estudo. Em seguida, após a permissão/autorização da direção da escola,

nos foram repassados os contatos dos professores, afim de entrarmos em contato com eles e apresentarmos a proposta investigativa.

Vale lembrar que, como forma de manter o distanciamento social, em razão do vírus da Covid-19, realizamos todas as entrevistas de forma virtual, pela plataforma *Google Meet*. Cada professor recebeu o link e horário (conforme sua disponibilidade) para realizarmos o momento tão crucial para a produção dos dados. Diante dessa imensidão de situações, entendemos, portanto, que o uso das tecnologias se tornou importante na vida das pessoas, então, cabe aqui neste trabalho, não apenas refletir sobre essa perspectiva, mas sobretudo, porque remete à necessidade que temos em mobilizar os nossos saberes e fazeres através do uso das tecnologias: tantos os dispositivos físicos, quanto os programas/aplicações lógicos, que neles estão instalados de modo a continuar com o grande movimento da humanidade.

Sem dúvida, a partir dessas discussões sobre as tecnologias nos permitem ampliar o conceito da sala de aula, de espaço e de tempo, estabelecendo novas pontes entre o estar juntos fisicamente e virtualmente”, conforme aponta (MORAN, 2013, p. 08). É uma nova metodologia que chegou para reunir, contribuir e compartilhar informações no âmbito educacional.

Desse modo, as TICs proporcionam melhor desenvolvimento, quando utilizadas em prol da educação escolar, somando-se com os métodos mais usuais, pois enriquece e fortalece o processo do ensino aprendizagem oferecendo-lhe diferentes possibilidades de ensinar, aprender e construir conhecimentos, desde que o professor tenha preparo para mobilizar os dispositivos que lhe estão ao alcance e desenvolvam de atitudes educativas pelas quais esta aprendizagem aconteça.

2. AS TICSE SUAS ARTICULAÇÃO PRÁTICA NO COTIDIANO HUMANO

A antropologia deixa claro que a tecnologia humana desde a descoberta do fogo, a organização e construção de moradias com elementos extraídos da natureza, permearam e sempre constituirão situações contribuidoras para o desenvolvimento das tecnologias atuais dadas necessidades e mediação da profundidade me que assenta o conhecimento humano em sua trajetória.

Os dispositivos tecnológicos, tais como: celulares, computadores, tablets, rádios, caixas de som entre tantos outros dispositivos surgiram

em decorrência da inteligência humana. Cada um deles tem sua função, contribuindo maciçamente para o contato do homem com o mundo, além da possibilidade de ele manter-se informado acerca dos condicionantes que emergem à própria vida. Servem também como apoio e suporte para o entretenimento entre as pessoas, enquanto outros, são utilidades imprescindíveis nas práticas acadêmicas e profissionais, como condições precípuas extremamente importantes, porque versam a agilidade na transmissão da informação e a formalização de documentos.

Contextualizando essa seção do artigo, Silva (2000, p. 63), explica que: [...] Cada vez mais se produz informação on-line socialmente compartilhada. É cada vez maior o número de pessoas cujo trabalho é informar on-line. A afirmação de Silva (2000) entra em consonância com as nossas descrições anteriores nesta seção do artigo, as tecnologias tem o objetivo de transmitir a informação numa velocidade ainda mais rápida que àquelas inicialmente inventadas pelo próprio homem.

A praticidade dos conhecimentos em tempo real permeia em todas as instituições sociais atualmente, pois cada uma dela exerce uma função e mediação desses aplicativos, junto aos programas em que são sistematizados nesses dispositivos. Assim, convém explicar que diante da grande atualização dos movimentos tecnológicos na atualidade, há quem sinta dificuldade em “operacionalizar” esses aplicativos dentro dos aparelhos em usos, uma vez que podem fazer parte de uma gama distanciada da tecnologia ou pertencer principalmente aos meios tecnológicos tradicionais, cujos estão enraizados no dia-a-dia dos indivíduos, os quais veem nos objetos tradicionais, maior facilidade na mobilização no contexto de suas atividades.

Essa tessitura reflexiva acerca das TICs, trazemos Ramos (2014, p.18) mostrando que: [...] O computador interligado à Internet extrapolou todos os limites da evolução tecnológica ocorrida até então, pois rompeu com as características tradicionais dos meios de comunicação em massa inventados até o presente momento, enquanto o rádio, o cinema, a imprensa etc [...]”. O autor deixa claro que inicialmente o computador foi a primeira tecnologia moderna na sociedade, ficando atrás da televisão e do rádio, que desde muito antes já existiam, e com o passar do tempo foram se (re)inventando pela amplitude das tecnológicas criadas e elaboradas pelo conhecimento humano.

Através da televisão e do rádio, a sociedade passou a entrar em contato com a informação no Brasil e mundo, o que tem possibilitado às pessoas entrar em contato com as situações existentes no espaço do qual elas mesmas residiam. Eram dispositivos cujas necessidades minimizavam, aproximando pessoas, situações, direções e locomoções.

Com base na situação emergente mundial à pandemia de Covid-19, com os decretos e portarias sancionados pelas autoridades educacionais competentes, urge mencionar essas novas perspectivas na prática educativa (ressignificação) de hábitos no processo de ensino-aprendizagem. Assim, Veiga (2006) menciona que o professor deve procurar caminhos para modificar sua prática profissional, deixando para trás aquela didática de apenas ensinar o conteúdo e caminhar em direção ao seu verdadeiro papel que é o de mediador, mentor e facilitador, buscando priorizar e intermediar o acesso do aluno ao conhecimento.

Nesse sentido, Kenski (2003, p. 31), mostra que “as tecnologias transformam o modo como compreendemos e representamos o tempo e o espaço à nossa volta. Sem nos darmos conta, o mundo tecnológico invade nossa vida e nos ajuda a viver com as necessidades e exigências da atualidade”. Considerando, portanto, a afirmação de Kenski (2003), podemos dizer que a “internet e serviços eletrônicos redimensionam nossa disponibilidade temporal e nosso deslocamento espacial”. O que nos faz pensar profundamente que a transmissão da informação em sua alta velocidade também traz seus pontos negativos, ainda que tem substituído as cartas de antigamente, cujo documentos demorava dias ou semanas para chegar ao destinatário.

A próxima seção do artigo busca tecer algumas reflexões acerca das tecnologias no âmbito educacional, e como elas possibilitam o processo de ensino-aprendizagem, enquanto novo paradigma emergente na educação.

2.1 TICS no cenário escolar no período pandêmico: reflexões necessárias

Os recursos tecnológicos permitem que as pessoas tenham acesso a grande quantidade de informações e contextos de forma rápida. No processo de aprendizagem pode ser utilizado como espaço de socialização, gerando saberes e conhecimentos científicos. Dessa forma, a internet deve

ser utilizada na escola como ferramenta que deve ser introduzida na vida escolar do aluno, com auxílio do professor.

Aqui, temos a necessidade de abordar acerca do uso das tecnologias no processo de ensino -aprendizagem no cenário educacional, principalmente no contexto atual em que a sociedade está atravessando que é a pandemia COVID - 19, do novo coronavírus, os quais temos reinventado as novas concepções e práticas pedagógicas com a contribuição dos próprios sistemas de ensino emergidos pela política educacional como forma de conter a disseminação da doença pertencente.

As Tecnologias da Comunicação e Informação - TICs desde a segunda metade do século XX estiveram presentes na literatura educacional tanto na escola de ensino básico, quanto nos cursos técnicos profissionalizando e ensino superior. A partir do Decreto nº 343 de 17 de março de 2020, as aulas presenciais foram suspensas e substituídas por aulas à distância enquanto permanecer a pandemia de Covid-19, causada pelo coronavírus. Esta medida se deu como forma de evitar aglomerações e a disseminação do vírus em evidência. Com o distanciamento social, elas trouxeram inovações e, os professores refletiram sobre a necessidade de reconstruírem saberes e mobilizarem estes conhecimentos práticos, não apenas para conhecer os dispositivos pelos quais ministrarão aulas remotas aos seus alunos, mas sobretudo, porque a sociedade intervalar as incumbi nesta missão no seu pleno desenvolvimento profissional.

Na era pandêmica de Covid-19, o espaço educacional foi adotando novas medidas como forma de dar continuidade ao ensino que era presencial, mesmo sem o contato mútuo entre os seres humanos. Portanto, consideramos maciçamente o trabalho com as tecnologias educacionais nas escolas e universidades como a possibilidade dessa continuidade. Sobre esta afirmação, trazemos Barbosa (2014, p. 27) enfatizando que: “o debate sobre os impactos sociais das TIC no sistema educacional não é recente e tem alimentado o fortalecimento de uma agenda para as políticas públicas no campo da educação”. A partir do autor, fica entendido que houve a necessidade da intensificação das políticas públicas educacionais para inserção das TICs dentro e fora da escola por causa do período de insurgência. Isso significa dizer que professores tiveram que atualizar e “operacionalizar” esses dispositivos, enquanto os alunos, necessitavam ter

em casa para dar continuidade ao processo educativo. Tudo isso como forma de manter o distanciamento social, em razão da transmissão da Covid-19.

A partir de agora, mostraremos as narrativas de professores participantes no estudo, a partir do contexto subjetivo que foi manifestado com base na seguinte questão atribuída: “Explique acerca dos limites e possibilidades que o trabalho com as TICs favorece em relação a continuidade do processo de ensino-aprendizagem em tempos de pandemia de covid-19?” As narrativas produzidas pelos professores colaboradores foram as seguintes:

Olha, tem sido difícil, mas não impossível. Sei que essa doença foi terrível para todo mundo. Então, eu, como já tinha conhecimentos básicos de internet, passei a usar, por meio de aulas virtuais no início, com a plataforma Google Meet. E também elaborei recursos e mandei nos grupos de WhatsApp da turma, em WORD e em PDF para complementar leituras e estudos posteriores. (Narrativa do Professor Gilson, 2021).

Os relatos de ambos os professores destacam uma adaptação significativa no ensino em resposta a desafios específicos, como a pandemia e a diversidade de recursos dos alunos. Tanto o Professor Gilson quanto a Professora Silvana demonstram um compromisso profundo com a educação de seus alunos, utilizando uma variedade de métodos para garantir que todos possam acessar o conteúdo.

Enquanto o Professor Gilson se concentra em ferramentas online, como o *Google Meet* e materiais compartilhados via *WhatsApp*, a Professora Silvana adota uma abordagem mais personalizada, criando atividades adaptadas impressas para estudantes que não possuem acesso à internet ou tecnologia. Esses relatos evidenciam não apenas a resiliência e criatividade dos educadores, mas também a importância de abordagens flexíveis e inclusivas no ambiente escolar durante tempos desafiadores.

De modo particular, as minhas aulas, são pensadas minuciosamente. Porque tem alunos com celular, que acompanham pelo Google Meet. Outros, não tem celular e moram na zona rural, então fazia atividades adaptadas impressas, para eles não perderem o processo. (Narrativa da Professora Silvana, 2021).

Os relatos tanto da Professora Silvana quanto do Professor Wagner destacam a complexidade das demandas enfrentadas durante o período de ensino remoto. Enquanto a Professora Silvana aborda a necessidade

de adaptar suas aulas para alunos com diferentes recursos, incluindo atividades impressas para aqueles sem acesso à tecnologia, o Professor Wagner enfatiza a variedade de métodos de comunicação e apoio individual que ele empregou para garantir a continuidade do aprendizado. Ambos os professores demonstram um compromisso incansável com o sucesso educacional de seus alunos, adaptando-se de maneira criativa e abrangente às dificuldades encontradas durante a pandemia.

Na verdade, as dificuldades encontradas foram muitas. Mas se eu, enquanto professor, considerar apenas essas dificuldades, eu não conseguiria desenvolver nada. Então, além das aulas virtuais, e também as atividades elaboradas de maneira impressa ou adaptadas para aqueles que não tinham celular para acompanhar as aulas virtuais da grade do horário da escola; eu ainda, dava atendimento individual pelo WhatsApp e também, por ligação, e-mail e até pelo antigo SMS. Foi uma infinidade de possibilidades. Não tive muito efeito. Mas fiz meu papel. (Narrativa do Professor Wagner, 2021).

Percebemos a partir da narrativa dos professores, que estes: sensibilizavam com a situação dos seus alunos, mesmo diante das dificuldades encontradas na pandemia para continuar com suas aprendizagens. Entendemos as aulas remotas, nesse sentido, como uma forma de reduzir também com as desigualdades existentes entre as classes de alunos.

Por estarem desenvolvendo suas práticas no Ensino Médio, os professores, ainda reconhecem que os alunos estão em processo de preparo para o vestibular/ ENEM, entre outras avaliações. E reconhecem a continuidade do ensino-aprendizagem seja por meio virtual ou com atividades impressas, como possibilidades marcantes para a não-defasagem dos alunos.

Os alunos nos tempos atuais, ainda tem em seu percurso, barreiras marcadamente perceptíveis, uma vez que ao mesmo tempo em que as tecnologias desenvolvem e potencializam os conhecimentos e habilidades dos sujeitos em processo de construção do conhecimento, também corroboram para a exclusão daqueles estudantes pertencentes às classes econômicas menos favorecidas, por isso, a necessidade da elaboração e implementação de políticas públicas neste cenário.

Com as narrativas de Gilson, Silvana e Wagner, ainda é possível retomarmos ao contexto das políticas públicas às quais estamos nos referindo, toma-se como característica fundamental a inclusão aos recursos

e serviços oferecidos pela escola e a mobilização pela operacionalização na dimensão social. Como sabemos, a sociedade pós-moderna ainda enfrenta alguns desafios, principalmente quando o contexto está se referindo a educação para a classe menos privilegiada.

Inicialmente focados no provimento de infraestrutura de acesso, os programas de fomento ao uso das TIC no âmbito escolar têm como ponto de partida uma expectativa de profundas mudanças nas dinâmicas de ensino-aprendizagem, sobretudo na busca pela transformação das práticas pedagógicas e por um aumento do desempenho escolar. (Barbosa, 2014, p.27).

Os impactos sociais diante da pandemia, na educação, favoreceram grandiosamente a necessidade da elaboração de programas e projetos institucionais que subsidiam o processo pedagógico de alunos e professores, gerando expectativas mesmo diante do distanciamento social, dando importância para as metodologias ativas como forma de aprimorar e incentivar o acesso e a permanência dos alunos na escola e universidade.

Autores como Modrow; Silva (2013) descrevem o caráter excepcional das tecnologias na educação, mostrando que “isso acontece porque a maioria dos educadores ainda não possui o conhecimento necessário acerca das tecnologias para incorporá-las como ferramenta de trabalho”. Além disso, no âmbito educacional, ainda há os problemas de falta de infraestrutura nas escolas que, muitas vezes, não permitem um trabalho adequado com as TIC e, por parte do professor, ainda há uma concepção de ensino centrado na aprendizagem individual que acontece isoladamente, sem a abertura para o processo de construção do conhecimento que ocorre no coletivo, com a troca entre os sujeitos.

Corroborando com o arcabouço das informações supracitadas até o momento, colocamos como ponto relevante em nossa discussão, Dioginis *et al* (2015, p.27) mostrando que no lado promissor da educação através das tecnologias da informação e comunicação: “[...] é importante destacar que as novas tecnologias, em muitas escolas, ainda não estão acessíveis a todos os estudantes por várias razões: sala de informática com poucos computadores, poucos projetores de imagens, entre outros. [...]”

Com isso, destaca-se como ferramenta de ensino o uso da informática nas escolas, sendo um diferencial que favorece o trabalho de educadores e principalmente os alunos que se incentivam com as tecnologias. Sendo

assim, o uso da TICs é um grande aliado do educador no processo de motivação. Algumas características nos recursos tecnológicos devem estar presente para motivacionar os alunos como: atratividade, capacidade de despertar interesse no aluno, desafios pedagógicos, estímulo à participação do aluno, nível de atividade adequado à faixa etária, adequação dos recursos da mídia: imagens, efeitos e sons e adequação dos recursos do hipertexto às atividades pedagógicas (BARROS, 2009, p.34).

Por conseguinte, as exigências do século XXI, impõe ao sujeito a sua função de agir e interagir com “o mundo”, com “o outro”, pois considera-se importante a sua posição e efetivação do trabalho por meio deste universo. Com as intensas transformações no campo educacional, o sujeito, através da mediação dos esforços proporcionados pela escola, deve apresentar condições para que eles estabeleçam esta relação autônoma entre o conhecimento que é transmitido e propagado pela máquina: seja ela computador, rádio, telefone entre outros artificios.

Segundo afirmações de Kenski (2012) “a maioria das tecnologias é utilizada com a finalidade de auxiliar o processo educativo e, dependendo da tecnologia escolhida para o desenvolvimento da aula, pode haver mudanças no processo educacional, alterando a forma de comunicação entre os participantes”. A autora afirma que no cenário escolar, a tecnologia atua como um sistema que ajuda o aluno a identificar elementos da sua realidade, potencializar as novas descobertas e através da mediação do professor, construir um conhecimento diversificado, que vai além da instrumentalização e operacionalização da máquina, mais que eles, sobretudo conheçam suas funcionalidades, conceitos e significados produzidos e reelaborados pela sociedade ao longo do tempo.

Por outro lado, Dioginis *et al* (2015) afirmam que “a utilização dos recursos tecnológicos deve considerar o contexto educativo na totalidade, não somente as mudanças proporcionadas na sala de aula, na maneira como o professor ensina e na aprendizagem do aluno, mas considerar a escola como um todo”. Os autores esclarecem que as tecnologias, ao seu surgimento no século passado, vieram ganhando força nas mais diversas instituições sociais, o que torna a escola, organizar seu Projeto Político Pedagógico-PPP, colocando em pauta os seus objetivos educacionais, contextualizando e articulando com as TICs na rotina de alunos, professores e a comunidade.

O uso das tecnologias por si só não representa mudança pedagógica, se for usada somente como suporte tecnológico para ilustrar a aula, o que se torna necessário é que ela seja utilizada como mediação da aprendizagem para que haja uma melhoria no processo ensino aprendizagem. O simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas (Moraes; Varela, 2006).

As discussões empregadas mostram algumas aproximações em torno das tecnologias da informação e comunicação no cenário social, especialmente dentro das instituições de ensino, cujo objetivo constitui aumentar as informações e a propagação do conhecimento formação, a identificação e a caracterização de situações-problema que surgem na realidade e no contexto pelo qual o sujeito envereda em seu itinerário.

3. CONCLUSÃO

O estudo nos permitiu compreender que os novos paradigmas sociais que surgem ao longo da trajetória de vida humana, constituem elementos extremamente importantes para o desenvolvimento de novas práticas sociais. Pensar no uso das TICs, no cenário da sociedade atual, é retomarmos ao início da vida humana, onde os modos de organização naquela época estavam apenas pela mobilização do que estava presente em prol da subsistência dos povos e sua cultura.

No cenário educacional, temos visto os mais variados objetivos em que as tecnologias são desenvolvidas e a importância em que os sistemas de ensino, junto a gestores, professores, alunos e comunidade tem dado com o passar do tempo. Assim, no cenário social atual, em que temos uma Pandemia mudando hábitos, atitudes e até mesmo os direcionamentos e diretrizes educativas, possibilitaram ainda mais o desenvolvimento dessas práticas educativas na educação, de modo a dar continuidade ao processo de ensino – aprendizagem mesmo diante do distanciamento social, como forma de diminuir a propagação do vírus.

Acreditamos que no momento atual de educação, professores e alunos, buscaram aprimorar seus conhecimentos em torno do uso das tecnologias, pois no presente momento, elas cumprem papéis extremamente

importantes. A partir da narrativa dos professores colaboradores do estudo, temos percebido que os mais diversos dispositivos tecnológicos na educação, contribuem para o aluno perceber-se como membro deste mundo plural, cuja diversidade humana tem desenvolvido culturais, hábitos e valores oriundos de seu próprio contexto histórico ao longo de sua trajetória.

As tecnologias na prática do professor têm papel de fundamental importância, porque ajuda o projeto melhorar o seu itinerário, seu planejamento, suas metodologias, deixar as aulas mais curiosas, motivadas aos alunos e elaborar propostas educativas para o interior da sala de aula, que compactuam nas práticas sociais de aprendizagem, principalmente em períodos emergenciais como a pandemia de Covid-19.

REFERÊNCIAS

BARROS, D.M.V.B. **Guia didático sobre as tecnologias da comunicação e informação**: material para o trabalho educativo na formação docente. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2009. 160p.

DIOGINIS, Maria Lucineide *et al.* **As novas tecnologias no processo de ensino aprendizagem**. Universidade San Carlos – USC, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação, Assunção, Paraguai. Encontro Nacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, Presidente Prudente, 19 a 22 de outubro, 2015.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2012.

MASETTO, Marcos Tarciso *et al.* **Tecnologias e mediação pedagógica**. 21. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MODROW, L.M; SILVA, D. R. **A informática na educação**: limites e possibilidades. Ed. Educação, Curitiba, 2013.

MORAES, C.R., VARELA, S. **A motivação do aluno durante o processo de ensino – aprendizagem**, São Paulo, 2006.

MORAN, José. A integração das tecnologias na educação. Campinas: Papirus. 2013. Disponível em: < [http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/integracao .pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/integracao.pdf)>. Acesso em: 02 fev. 2023.

RAMOS, Patrícia Edi. **Vivendo uma nova era: a tecnologia e o homem, ambos integrantes de uma sociedade que progride rumo ao desenvolvimento.** Disponível em: <http://www.seduc.mt.gov.br/Paginas/Vivendo-uma-nova-era-atecnologia-e-o-homem,-ambos-integrantes-de-uma-sociedade-que-progriderumo-ao-desenvolvimento.aspx>. Acessado em: 26/01/2021.

SILVA, Sérgio Luis. **Informação e competitividade: a contextualização da gestão do conhecimento nos processos organizacionais.** In. *Ciência da Informação*, v. 31, n. 2, p. 142- 151, maio/ago. 2002.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações.** Campinas: Papirus Editora, 2006.

A FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Felipe César Augusto Silgueiro dos Santos¹

Flaviane Ramos dos Santos²

1. INTRODUÇÃO

O debate sobre a educação inclusiva tem ganhado força em tempos recentes, vide avanços e retrocessos que temos acompanhado com relação as políticas públicas voltadas à população com Necessidades Educacionais Especiais (NEE)³.

Por falar em retrocesso no que diz respeito à educação inclusiva, podemos citar o Decreto nº 10.502 de 2020 que instituiu a Política Nacional de Educação Especial, sancionado no Governo de Jair Messias Bolsonaro (2019 – 2022). Em linhas gerais, este decreto incentivava a criação de turmas e escolas especializadas para atendimento de alunas e alunos com NEE, bem como retirava a obrigatoriedade das escolas regulares em matriculá-los.

Na prática, essa medida consistia em um modelo de educação excludente e segregador das pessoas portadores de NEE, além de desrespeitar todas as leis vigentes relacionadas a educação inclusiva. Pelos motivos expostos e diante da enorme repercussão negativa que tal documento teve na sociedade e em entidades e associações responsáveis por acompanhar a população com NEE, este decreto foi considerado inconstitucional e suspenso pelo Supremo Tribunal Federal (STF), sendo revogado em 1 de janeiro de 2023 no Governo de Luís Inácio Lula da Silva (2023 – 2026).

1 E-mail: felipe.cesar.augusto@gmail.com.

2 E-mail: frsantos2@uem.br.

3 Utilizaremos desta definição apresentada por Bazon, Gomes e Lozano (2016) por compreender que ela contempla a definição que queremos para tratar de crianças e jovens que demandam de uma educação inclusiva.

A escola é o primeiro espaço de interação e participação social, o convívio de alunos com e sem NEE em um mesmo espaço escolar é importante para o desenvolvimento deles como cidadãos e como pessoas que saibam conviver, mas principalmente, respeitar as diferenças e limitações de cada um. Nesse sentido, tal como previsto pelos dispositivos legais, a educação inclusiva deve ser uma modalidade complementar de ensino e não um sistema a parte que substitui o sistema regular e segrega os alunos com NEE.

A educação inclusiva é um desafio sob várias perspectivas e escalas, visto que demanda tanto a modificação e transformação da estrutura educacional vigente, quanto há necessidade de mais recursos e investimentos de modo a priorizar as práticas de ensino efetivamente inclusivas na escola e, mais especificamente, em sala de aula. Dada a importância do debate e amplitude do tema, neste capítulo nosso foco recairá sobre a formação docente, pois os cursos de licenciatura tendem a ter uma lacuna nas suas matrizes curriculares, muitas vezes nem sequer abordando proposições metodológicas para contemplar a inclusão escolar. A ausência dessa temática durante a formação profissional poderá levar o docente a situações em que ele não saberá como lidar ou qual metodologia adotar.

Deste modo, este capítulo está organizado em dois tópicos. No primeiro, abordamos as políticas educacionais, suas mudanças em determinados períodos políticos nacionais, como forma de demonstrar avanços e denotar a necessidade de modificações. Em seguida, discutimos o currículo como uma ferramenta que pode ser significativa com relação a um primeiro passo para modificar e qualificar a estrutura vigente do processo formativo docente voltado à educação inclusiva.

Tais análises buscam reflexionar sobre a importância que a devida formação docente que abarque de forma plena a temática da educação inclusiva, de forma a evitar dissonâncias no que se refere a posicionamentos que deverão ser adotados no âmbito da atividade em sala de aula, sendo este aqui apresentado um início de atividade dialógica.

Nossa ideia é que ele seja um instrumento que possibilite o diálogo entre discentes e docentes, no intuito de que uma visão mais próxima da realidade de crianças e jovens com NEE possa contribuir com a construção de uma formação docente em educação inclusiva com mais qualidade.

2. A FORMAÇÃO DOCENTE E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA: ANÁLISES A PARTIR DA ESTRUTURA POLÍTICO-EDUCACIONAL BRASILEIRA

Para iniciarmos um diálogo voltado a compreender a necessidade de refletirmos sobre a importância de um aprofundamento com relação a formação docente pautada na educação inclusiva é preciso que façamos uma análise da estrutura político-educacional que está estabelecida no Brasil e dos elementos que configuram esta e a educação inclusiva nacional no âmbito de sua aplicabilidade em sala de aula.

Tal análise se fundamenta na perspectiva de compreendermos, de forma primária, que o modelo voltado à educação pautado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN) e versada sobre a Lei Nº 9394/1996, mesmo constando com orientações destinadas a formação docente e contemplando a educação inclusiva, demanda uma ação mais assertiva no que se refere a temática aqui trabalhada.

Para isso é preciso que seja realizada uma reflexão com relação a LDBN e o que está posto sobre a formação docente, principalmente aquela que está fundamentada em cursos de licenciaturas. Esta visão que trazemos se baseia na objetividade de analisarmos, de forma crítica, a formação de professoras e professores que estão fundamentados em uma política nacional de educação que se apresenta como plural e universal, mas que pode incorrer em falhas no que se refere ao processo formativo docente.

Com a LDBN de 1996, a educação brasileira passou a ter um documento normativo bem mais fundamentado, pautado em normativas educacionais que preconiza a formação discente e docente, e que destoava das políticas educacionais implementadas no período correspondente a ditadura militar, de 1964 a 1985.

Durante este, a formação docente esteve pautada em políticas educacionais concentradas na perpetuação do regime vigente e na reprodução de conteúdos com pouca ou quase nenhuma relevância formativa, além de um controle do que se era ensinado pelos órgãos de censura do Governo Militar, responsáveis por uma educação limitada a reflexões e apontamentos rasos (VESENTINI, 2004).

Assim sendo era preciso que tal modelo fosse reformulado completamente, já que pouco dialogava com uma formação docente e

discente de qualidade, ainda mais em um período de intensa repressão da liberdade intelectual. Dentro desta perspectiva, pouco se poderia fazer com relação à educação inclusiva, principalmente pelo contexto apresentado.

Mesmo que houvesse algumas políticas voltadas à educação inclusiva somente no ano de 2013 é que houve a inserção de um artigo que priorizava a educação inclusiva como elemento formativo educacional destinado a formação docente, conforme pode ser observado no Artigo 59 inciso III da LDBN:

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013) III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns; (Brasil, 1996)

A partir desta normativa é fundamental que as escolas estejam voltadas a adequar todo o seu aparato educacional para acolher crianças e jovens que possuam NEE, não só no que se refere a estrutura da escola, como no arcabouço docente que ficará responsável pela educação destas.

Essas mudanças visam trazer as crianças e os jovens com NEE para a dinâmica escolar, de forma que a educação inclusiva não esteja somente pautada no modo de ensino-aprendizagem e nem que elas e eles tenham que se adaptar ao modelo, mas sim que a escola e os demais se adequem a realidade delas e deles, de forma a criar um ambiente devidamente inclusivo, que possibilite um acolhimento formativo (BARBOSA e BEZERRA, 2021).

Tal perspectiva dialoga com o trazido por Freire (1996) com relação a um aprendizado voltado a garantia da liberdade de aprendizagem, assim como do acesso a uma educação que seja capaz de concatenar uma pluralidade de reflexões e posicionamentos, asseverando que alunos com NEE estarão inseridos no contexto das temáticas que forem abordadas e desenvolvidas no âmbito de seu desenvolvimento escolar.

Com essas deliberações estabelecidas muitas outras mudanças tiveram que ser implementadas. Gatti (2010) aponta que com um documento voltado à educação pautado na universalidade de formações, no

ensino-aprendizagem e com a abertura para uma educação que respeitasse a diversidade de modos de aprendizagem, demandou-se o estabelecimento das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) orientadas a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's).

Os PCN's e os DCN's são documentos que estabelecem orientações para cada disciplina que será ministrada e que possuem as normativas necessárias que capacitarão a aluna ou o aluno para uma formação adequada. A necessidade destes documentos advém de uma institucionalização da educação nacional, baseada pelo Governo Federal, e que busca sempre a excelência no processo formativo, visando construir nos discentes as competências necessárias para uma formação qualificada (GATTI, 2010).

Tais mudanças vigentes são fundamentais para que possam, além de universalizar o ensino no Brasil, possibilitar que este seja devidamente estabelecido nas muitas formas de aprendizagem que existem no território nacional, considerando a pluralidade de estrutura educacional vigente nos estados brasileiros.

Com estas, foi possível traçar e inserir mais intervenções visando aprimorar a educação inclusiva. É o que aponta a Resolução N° 2 do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP) de 01 de julho de 2015 que determina as DCN's para a formação inicial em nível superior, na qual destacamos as licenciaturas, e para a formação continuada.

Tal resolução representa um avanço significativo com relação as modificações para com os cursos voltados à formação docente em que apontamos a inserção da Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS) como componente curricular dos cursos de licenciatura, conforme destaca o inciso V do Artigo 6° da Resolução CNE/CP - 2015:

V - a ampliação e o aperfeiçoamento do uso da Língua Portuguesa e da capacidade comunicativa, oral e escrita, como elementos fundamentais da formação dos professores, e da aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais (Libras); (Brasil, 2015).

A LIBRAS se estrutura como uma modalidade de linguagem que facilita o diálogo entre professor e aluno, além de possibilitar que outras atividades sejam estabelecidas no âmbito da formação de ambos, já que há uma pluralidade de ações que podem ser realizadas mediante o uso da

linguagem de sinais, algo que carece de uma profundidade com relação ao uso que deverá ser realizado, mesmo que haja frentes analíticas que asseveram tal perspectiva (MEIRELES, 2024).

Entretanto, este primeiro passo ainda demanda muitas outras adaptações necessárias, assim como inserções de outros públicos, além dos que se comunicam por LIBRAS, a questão do uso do braile como linguagem, dentre outras demandas que surgem como forma de reflexão e de questionamento no que se refere ao modelo utilizado para a inserção de tais usos inclusivos. Gatti faz uma provocação interessante com relação a essas mudanças:

Mesmo com ajustes parciais em razão das novas diretrizes, verifica-se nas licenciaturas dos professores especialistas a prevalência da histórica ideia de oferecimento de formação com foco na área disciplinar específica, com pequeno espaço para a formação pedagógica. Adentramos o século XXI em uma condição de formação de professores nas áreas disciplinares em que, mesmo com as orientações mais integradoras quanto à relação “formação disciplinar/formação para a docência”, na prática ainda se verifica a prevalência do modelo consagrado no início do século XX para essas licenciaturas, [...] (Gatti. 2010, p. 1357).

Concordamos com a autora na questão de que, mesmo com as mudanças implementadas de acordo com os documentos citados, pouco se dialoga sobre como a atuação docente ocorrerá sem uma formação pedagógica que busque adequar e absorver a proposta da educação inclusiva.

Mesmo que se insira linguagens, aprendizagens e mecanismos, não poderemos apontar o sucesso da proposta sem uma estrutura pedagógica que busque uma formação docente adequada e que suplante as decisões educacionais apresentadas, tornando a ideia um tanto quanto arriscada e passível de insucesso.

Para isso, queremos elencar a necessidade de debatermos a questão do currículo como instrumento fundamental para o processo formativo que é aplicado em cursos de licenciatura, de forma a trazer uma possibilidade para o debate empreendido.

A ideia é reformular a estrutura do currículo antes de pensar possibilidades que insiram a educação inclusiva, fazendo uma atividade

de reflexão antes da aplicação de tal modelo educacional, compreendendo as demandas anteriores a tal mudança.

2.1 O Currículo como aliado da Educação Inclusiva

Conforme expusemos, os documentos educacionais normativos buscaram contemplar a educação inclusiva de forma com que ela pudesse ser inserida no contexto educacional e pudesse balizar uma formação docente voltada à inclusão. Entretanto, é possível compreender que o projeto apresentado possui um arcabouço bem fundamentado, mas sua aplicabilidade ainda demanda um aprofundamento.

Diante de tal problemática, propomos debater ferramentas que possibilitem transformações que visem ao menos amplificar a aplicabilidade de tais normativas, de forma com que elas possam ser inseridas no contexto escolar e que transpassem as decisões governamentais e cheguem à realidade de alunas e alunos com NEE.

Pelo exposto, consideraremos indicar análises que contemplem uma verificação dos documentos curriculares que são construídos visando inserir a educação inclusiva no cotidiano escolar, de forma com que esses possam ser mais assertivos e realmente aplicáveis.

Partimos do pressuposto, já debatido por Goodson (2012), na qual os currículos são instrumentos dotados de um componente educacional, mas principalmente político. Segundo o autor, todo currículo possui elementos políticos de quem o constrói, seja ideologias, pensamentos, considerações etc., que conduzem as principais reflexões que serão elencadas e destinadas ao documento final.

Consideramos que o contexto político que um país está inserido é fundamental para a construção e o estabelecimento de um currículo educacional, já que o mesmo possui as ideologias e intencionalidades do espectro político vigente, como por exemplo, sendo este mais ou menos ligado ao contexto da educação inclusiva, ou por qualquer outra orientação a nível educacional que for considerada pela orientação política no poder.

Tal assertiva pode ser facilmente observada quando analisamos os documentos educacionais do Brasil nos últimos anos, conforme destacamos anteriormente. Se captarmos o período militar, em que o

ensino era puramente reprodutivo e reduzido a um nacionalismo ufanista e compararmos com as políticas educacionais atuais, veremos mudanças e avanços significativos.

Assim sendo é possível apontarmos que, apresentar a proposta de uma reflexão voltada a construir um currículo que seja pleno para a educação inclusiva, consiste, *a priori*, em entender que é preciso observar se tal proposta é viável em um determinado contexto político, priorizando dialogar com possibilidades mais amplas de reflexão e com horizontes devidamente transformadores. Concordamos com Goodson na qual o autor destaca que:

A luta para definir um currículo envolve prioridades sociopolíticas e discurso de ordem intelectual. A história dos conflitos curriculares do passado precisa, pois, ser retomada. Do contrário, nossos estudos sobre escolarização deixarão sem questionamento e análise uma série de prioridades e hipóteses que foram herdadas e deveriam estar no centro do nosso esforço de entender a escolarização na teoria e operacionalizá-la na prática. (Goodson. 2012, p. 28)

É preciso que o debate com relação a construção dos currículos que abrangem a educação inclusiva possibilite compreender as realidades de alunas e alunos NEE, mas também de professoras e professores, ainda mais com uma formação docente que necessita ainda percorrer um percurso mais sólido no tocante à educação inclusiva.

Deve-se ter como premissa que, o processo de construção docente, demanda uma estrutura curricular que possibilite ter o conhecimento científico, os componentes formativos necessários para o estabelecimento de um diálogo horizontal e que tenha um conhecimento das normas e do conteúdo programático, visando o bom desenvolvimento de uma aula (FREIRE, 1996).

Essas demandas apresentadas devem estar inseridas em um currículo que possibilite a construção de todo este aparato que as professoras e professores devem inserir na dinâmica em sala de aula, algo que não é simplesmente estabelecido de forma simples e prática e suscita uma dedicação docente.

Concordamos com Nóvoa (2012, p. 16), quando o autor destaca que a atividade docente não é orgânica, facilmente replicada e já estabelecida. Ele destaca que: “Por isso é tão importante combater a ideia de que ensinar

é uma tarefa fácil, ao alcance de qualquer um. Enquanto se considerar o ensino uma atividade “natural”, é difícil valorizar os professores e consolidar a dimensão universitária da sua formação”.

Dado o exposto, é fundamental que as diretrizes e os parâmetros curriculares, como os DCN’s e os PCN’s, estejam baseados não só no conhecimento necessário para uma educação inclusiva com qualidade, mas que também possibilite que professoras e professores possam ter uma participação ativa no processo de construção destes documentos priorizando a qualidade formativa de alunas e alunos NEE.

Dar espaço para que professoras, professores e a escola participem da construção destes documentos é uma das formas de fortalecer a educação inclusiva, demonstrando como uma participação direta desses profissionais da educação é representativa no que se refere a construção de um documento democrático e que contemple as demandas de todas e todos (PIRES E MENDES, 2013).

Essa aproximação de professoras e professores na construção dos currículos é uma forma de ouvir os profissionais que lidarão diretamente com as dinâmicas da sala de aula, e que saberão como conduzir algumas situações em que demandará uma atuação docente mais robusta, de forma a considerar o que for determinado no currículo, assim como respeitar o que estiver evidenciado nos documentos educacionais que se destinam a esse.

Tal condução pode ser estruturada a partir de uma tríade analítica trazida por Pires e Mendes (2013) que visa compreender a estrutura atual dos currículos voltados à educação inclusiva, na qual se baseiam em três frentes: adaptar, adequar e diferenciar.

Em adaptar, se vislumbra a possibilidade de construir um currículo que permita se apropriar de alguns direcionamentos e colocá-los de forma com que a educação inclusiva contemple as demandas que surgirem no âmbito da aluna e do aluno NEE; adequar significa alocar as ideias e soluções de forma com que a dinâmica escolar seja contemplada, assim como a atuação docente e o ensino-aprendizagem das e dos estudantes, de modo com que elas e eles se sintam inseridos e que possam compartilhar das vivências dos demais e, por fim diferenciar, de forma com que fuja das expectativas esperadas e surpreenda com motivações inovadoras e completas (PIRES e MENDES, 2013).

Assim sendo, a construção de um currículo voltado à educação inclusiva necessita dialogar com as realidades docentes e discentes, compreendendo que as ideologias políticas devem vir de forma reduzida as demandas e necessidades da sociedade que será impactada com elas, priorizando sempre uma formação educacional com qualidade. Com relação a formação e atuação docente concordamos com Plaisance na qual o autor destaca que:

É então fundamental não mais se contentar com declarações internacionais gerais, mas de se aproximar de práticas educativas reais. Podemos observar orientações curriculares inclusivas, não em referência a um modelo estandarte e uniforme, mas muito mais na flexibilidade das práticas, na atenção aos imprevistos e a diversidade das situações educativas e das crianças mesmo. Nessas condições, um professor dito inclusivo deve ser necessariamente aberto a invenção de práticas e a uma parte de improvisação necessária, mas isso envolve modalidades de formação radicalmente diferentes de um modelo tradicionalmente normativo. Nessa direção, a educação inclusiva não é dada enquanto tal, mas se apresenta como um processo sempre em curso, a ser defendido e construído. (Plaisance. 2021, p. 12).

A formação docente inclusiva deve compreender não só os documentos normativos, mas ser ativo e ter um espaço com relação a posição da professora e do professor, sendo estes atores principais na construção de um currículo inclusivo que possibilite e abra portas para alunas e alunos NEE com relação a dinâmica escolar e para o ensino-aprendizagem.

Logo, considerar a dimensão política na construção de um currículo é algo que deve ser sim adotado, entretanto, a participação de professoras e professores com conhecimento e fundamentação teórica referente a temática inclusiva é condição *sine qua non* para o sucesso da construção de um currículo democrático e abrangente.

Para isso é importante pensar o currículo como um instrumento que irá facilitar a construção das atividades e servir como suporte para que os alunos possam ter seu desenvolvimento educacional devidamente estimulado por mecanismos como a inserção da educação inclusiva e suas práticas escolares, compreendendo que essas terão uma relação reescalar na dinâmica dos alunos, ou seja, o aprendizado em sala de aula irá refletir no cotidiano de professores e alunos e vice-versa.

Portanto, o currículo surge como elemento basilar no que se refere

a inserção de uma educação inclusiva democrática, já que irá contemplar tantos os discentes, mas principalmente os docentes, ainda mais tendo estes uma participação mais ativa na construção dos documentos curriculares, pautados na concepção de adaptar, adequar e diferenciar.

3. CONCLUSÃO

A educação inclusiva tem ganhado protagonismo em tempos recentes, com políticas que visam priorizar a participação de alunas e alunos NEE, buscando ofertar um ensino-aprendizagem com qualidade e que seja contemplativo para a formação educacional destes discentes.

Entretanto, a formação docente para uma educação inclusiva ainda tem caminhado de forma tímida já que as grades curriculares das universidades, principalmente dos cursos de licenciaturas, ainda não possuem disciplinas pedagógicas que abarquem a questão da inclusão de forma abrangente, tendo apenas algumas atividades e disciplinas pontuais, como a oferta de LIBRAS.

Esta, mesmo que disponibilizada, carece de uma ação mais abrangente e capaz de ofertar uma formação para os futuros professores de forma qualificada, demandando que sua aplicação no âmbito acadêmico seja de forma melhor trabalhada e que suscite um aprofundamento adequado de como deverá ser aplicado no âmbito escolar, conforme já explicitado.

Os documentos educacionais, como a LDBN de 1996 e a Resolução CNE/CP nº 2/2015, entre outros, possuem artigos e normativas que visam trazer o contexto da educação inclusiva para o sistema educacional brasileiro, entretanto, é notório que há uma falta de aprofundamento da temática com relação a sua aplicação no ambiente da sala de aula e também no processo de formação docente.

Assim sendo, propomos uma análise aprofundada com relação a construção dos currículos voltados à formação docente e a educação inclusiva nas escolas. Com uma participação direta de docentes e discentes NEE na elaboração e construção dos currículos e compreendendo a ideologia política que está contida nas ideias, é possível elaborar um documento curricular que contemple as demandas de ambos os lados, respeitando o que está sendo posto politicamente e de forma a qualificar o ensino-aprendizagem inclusivo.

Esta proposta é uma perspectiva por nós adotada no sentido de qualificar o desenvolvimento da educação inclusiva não somente para os alunos, mas principalmente para a formação docente que carece de um aprofundamento adequado de tal temática, suscitando em falhas na construção pedagógica da atuação dos professores, que são refletidos em uma atuação extremamente destoante da atividade docente.

Tais apontamentos visam somente ampliar o debate e está longe de encerrá-lo, já que acreditamos que há um longo percurso a ser trilhado, mas que com adaptação, adequação e diferenciação é possível tornar a formação docente para a educação inclusiva plenamente qualificada e disposta em ampliar o debate sobre a temática aqui trabalhada, estimulando que os cursos de licenciatura melhorem o diálogo sobre a questão da educação inclusiva.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. K. G.; BEZERRA, T. M. C. Educação inclusiva: Reflexões sobre a escola e a formação docente. **Ensino em perspectivas**, v. 2, n. 2, p. 1 – 11, 2021.

BAZON, F. GOMES, C. LOZANO, D. Formação docente e educação inclusiva: Discutindo a formação dos formadores. In: CONGRESSO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES. 3. 2016. **Anais...** 2011, p. 4117 – 4129.

BRASIL. **Decreto n. 10.502 de 30 de setembro de 2020**. Ministério da Educação. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.502-de-30-de-setembro-de-2020-280529948> Acesso em 18/01/2023 Acesso em: 18 jan. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 11.370, de 1º de janeiro de 2023**. Ministério da Educação. 2023. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11370.htm Acesso em: 19 jan. 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº2 de 01 de julho de 2015**. Ministério da Educação. 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 17 jan.2023.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Ministério da Educação e Cultura. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm Acesso em: 17 jan. 2023.

- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GATTI, B. Formação de professores no Brasil: Características e problemas. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1355 – 1379, 2010.
- GOODSON, I. **Currículo: Teoria e história**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2012.
- MEIRELES, G. C. de B. **Língua de sinais e geografia: construção de manual de libras para o ensino**. 2024. 153 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado/Licenciatura em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2024.
- MESQUITA, A. M. A. Currículo e educação inclusiva: As políticas curriculares nacionais. **Espaço do currículo**, v. 3, n. 1, p. 305 – 315, 2010.
- NÓVOA, A. Defender a formação de professores aos professores. **Cadernos de Pesquisa em Educação**, v. 18, n. 35, p. 11-22, 2012.
- PIRES, Y. R., MENDES, G. M. L. Adaptar, adequar, diferenciar: Reflexões a partir das políticas curriculares para o público-alvo da Educação Especial. **Espaço do currículo**, v. 12, n. 3, p. 390 – 403, 2013.
- PLAISANCE, E. Um currículo inclusivo é possível? **Espaço do currículo**, v. 14, n. 1, p. 1 – 16, 2021.
- SENNA, L. A. G. Formação docente e educação inclusiva. **Cadernos de Pesquisa**, v. 38, n. 133, p. 195 – 219, 2008.
- SILVA, I. P. **Formação/capacitação dos professores na educação inclusiva: História da educação inclusiva, conceitos e formação docente**. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal da Paraíba, Araruna/PB.
- TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**. n. 14, p. 61-88, 2000.
- TAVARES, L. M. F. L., SANTOS, L. M. M., FREITAS, M. N. C. A educação inclusiva: Um estudo sobre a formação docente. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, n. 4, p. 527 – 542, 2016.
- VESENTINI, J. W. Realidades e perspectivas do ensino de Geografia no Brasil. In: _____. **O ensino de Geografia no século XXI**. Campinas: Papyrus, 2004, p. 219 – 248.

O USO DOS MÉTODOS ATIVOS NA EDUCAÇÃO

Josiane Vargas Delfino¹

Ivan Machado da Silveira²

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem-se notado mudanças significativas no perfil e nos interesses dos estudantes. Essas mudanças são reflexos das transformações sociais, principalmente aquelas impulsionadas pelo uso de novas tecnologias e pelo acesso quase instantâneo e ilimitado à informação. Essas mudanças têm, em certa medida, alterado o processo de aprendizagem dos alunos e incentivado professores a adotar metodologias de ensino diferentes das tradicionais.

Nesse cenário, muitos professores e instituições de ensino têm adotado as metodologias ativas como uma abordagem para o processo de ensino e aprendizagem. As metodologias ativas são entendidas como práticas pedagógicas alternativas ao ensino tradicional. Elas são estratégias aplicadas nos processos de ensino e aprendizagem que colocam o aluno no centro desse processo. Assim, o foco é a formação de um estudante reflexivo, criativo, autônomo e protagonista de sua aprendizagem (Misseyanni *et al.*, 2018).

A redefinição da sala de aula, como um espaço de interações entre os indivíduos e o conhecimento, o debate, a curiosidade, o questionamento,

-
- 1 Mestre em Tecnologia Educacional. Graduação em Educação Física; Gestão de Recursos Humanos; Educação Especial e Pedagogia; Pós Graduada em Educação Especial/ Administração Escolar, Supervisão e orientação/ Gestão e Tutoria/ Libras/ Coordenação Pedagógica/ Orientação Educacional/ Secretaria Escolar/ Neuropsicopedagogia/ Supervisão Escolar/ Psicopedagogia Clínica Institucional/ Gestão em Vendas.
 - 2 Possui graduação em Pedagogia graduação em Educação Física. Tem Especialização em: Direito Penal, Investigação Forense e Perícia Criminal, Práticas interdisciplinares em educação infantil, ensino fundamental e médio, com ênfase em educação especial.

a dúvida, a proposição e a assunção de posição resultam, sem dúvida, em protagonismo e em desenvolvimento da autonomia.

No entanto, a maioria dos professores está se qualificando, estudando, construindo novas propostas e, especialmente, buscando fontes de ideias sobre esses métodos ativos, para aplicá-los em todas as modalidades de ensino. Vários estudos têm analisado os impactos da adoção de metodologias ativas no desempenho dos estudantes em diferentes áreas, como Ciências Contábeis, Administração Financeira, Química, e Educação Profissional e Tecnológica (Melo Prado, 2011).

Diante disso, surge a questão: como escolher um método ativo que seja mais apropriado para a mediação do conhecimento? Em busca de respostas para essa questão, este artigo tem como objetivo apresentar os conceitos e princípios das metodologias ativas, descrever suas características e como podem ser aplicadas em sala de aula.

Assim, esta publicação serve como um ponto de partida para que professores e outros interessados no tema possam obter informações para refletir e escolher qual(is) método(s) lhes pareça(m) mais interessante(s) e, a partir deste texto, buscar um conhecimento mais aprofundado sobre o tema.

Para a elaboração deste artigo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre metodologias ativas em livros e trabalhos científicos referentes aos métodos classificados como ativos. A seleção dos métodos baseou-se na frequência desses temas nas pesquisas científicas, bem como na disponibilidade de textos que fornecessem dados suficientes para a compreensão de como esses podem ser aplicados em sala de aula.

2. O USO DOS MÉTODOS ATIVOS NA DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA

De acordo com Silberman (1996), a aprendizagem ativa é uma estratégia de ensino altamente eficiente, independentemente do tema, quando comparada aos métodos de ensino convencionais. Com métodos ativos, os alunos absorvem mais conteúdo, retêm a informação por mais tempo e desfrutam das aulas com mais satisfação e prazer.

Nesse cenário, Ribeiro (2005) destaca que a experiência indica que a aprendizagem é mais significativa com as metodologias ativas de aprendizagem. Além disso, os alunos que experimentam esse método

ganham mais confiança em suas decisões e na aplicação do conhecimento em situações práticas, melhoram o relacionamento com os colegas, aprendem a se expressar melhor oralmente e por escrito, adquirem prazer em resolver problemas e vivenciam situações que exigem tomar decisões por conta própria, reforçando a autonomia no pensar e agir.

Geralmente, a expressão aprendizagem ativa, conforme Meyers e Jones (1993) e Morán (2015), pode ser entendida como aprendizagem significativa, visto que as metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas. Beier, *et al.* (2017) reforçam que as metodologias ativas surgem como uma concepção educacional que coloca os estudantes como principais agentes de seu aprendizado. Através dela, percebe-se o estímulo à crítica e à reflexão, incentivadas pelo professor que conduz a aula.

Então, o próprio aluno é o centro desse processo, pois através da aplicação de uma metodologia ativa é possível trabalhar o aprendizado de uma maneira mais participativa, uma vez que a colaboração dos alunos como sujeitos ativos trazem fluidez e essência de tal possibilidade educativa em sala de aula. Conforme aponta Blikstein (2010), o grande potencial de aprendizagem que é desperdiçado nos espaços de ensino, diária e sistematicamente, em nome de ideias educacionais obsoletas, é uma tragédia ver, a cada dia, milhares de alunos sendo convencidos de que são incapazes e pouco inteligentes simplesmente porque não conseguem se adaptar a um sistema equivocados.

Alguns exemplos de metodologias ativas de acordo com Bacich e Moran (2018) são: *sala de aula invertida* que é uma abordagem que promove uma metodologia ativa entre os alunos. Nesse cenário, a tradicional aula expositiva ministrada pelo professor é substituída por uma abordagem mais interativa, onde o próprio aluno é o protagonista do ensino; ensino *híbrido* como uma combinação de dois formatos de ensino já estabelecidos: o presencial e o online. Assim, essa modalidade híbrida incorpora características desses dois formatos. O aluno deve seguir um plano de estudos definido pelo professor, como ocorre na aula presencial, mas a gestão do tempo, o ritmo de estudo e o local de estudo são determinados pelo próprio aluno; *gamificação* como a prática de usar jogos em contextos

de ensino e aprendizagem. Isso pode incluir jogos de tabuleiro, atividades físicas realizadas na quadra da escola ou em outros locais. Em geral, essa é uma estratégia de ensino que gera um alto nível de engajamento entre os alunos, que se sentem desafiados e motivados a completar a atividade. Para que isso seja possível, o professor deve “gamificar” alguns conteúdos do currículo com o objetivo de envolver os alunos na resolução de problemas ou questões e, a *cultura maker* que incentiva o aluno a “colocar a mão na massa”, ou seja, a adquirir novos conhecimentos por meio de atividades práticas que envolvem tentativas, erros e acertos. Esta é uma metodologia extremamente relevante para o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e gestão de conflitos.

Barbosa e Moura (2013) apontam que o Brasil apresenta contextos educacionais tão diversificados que vão desde escolas onde os alunos ocupam grande parte de seu tempo copiando textos passados no quadro até escolas que disponibilizam para alunos e professores os recursos mais modernos da informação e comunicação. Entre esses extremos de diversidade, encontra-se escolas que estão no século XIX, com professores do século XX, formando alunos para o mundo do século XXI.

Reibnitz e Prado (2006) atentam que um dos maiores desafios dos docentes consiste em compreender as ações pedagógicas e o papel que assumem no processo de ensinar e aprender, reconhecendo as demandas e os requerimentos que determinam o modo de ser e agir. Nesse viés, Freire (2003) salienta que não é possível fazer reflexões acerca da educação sem refletir sobre o próprio homem, que busca inovações pois se reconhece como um ser inacabado e por isso se educa, na busca constante de ser mais, para melhor se adaptar ao meio. Isto seria a raiz da educação.

O ensino tradicional, que coloca o professor como centro do processo educacional, ainda tem um papel significativo na educação contemporânea. Apesar de sua prevalência, esse modelo nem sempre é eficaz para promover a independência intelectual e o conhecimento dos alunos Blikstein (2010). Baseado na ideia de objetividade, esse modelo positivista utiliza estruturas burocráticas e técnicas de ensino que limitam a participação dos alunos, favorecendo o controle e a padronização. No entanto, há uma expectativa de mudanças que possam trazer transformações significativas e melhorar os resultados na educação dos jovens. Isso só pode ser alcançado através de

uma prática reflexiva, crítica e comprometida que promova a autonomia e ajude a superar resistências e conflitos Barbosa e Moura (2013).

A educação formal ainda se baseia no racionalismo, com o professor recorrendo a repetição, controle e disciplina. No entanto, romper com a ideia de usar apenas métodos de ensino clássicos pode ajudar a superar o modelo tradicional de ensino-aprendizagem. Ainda existem dilemas na educação, com reflexões sobre a necessidade de transformar os modelos educacionais para desenvolver integralmente os alunos, enquanto ainda há uma preservação do tradicionalismo no ensino, indiferente às descobertas de como as pessoas aprendem (Urias, Azeredo, 2017).

Atualmente, a educação requer uma atitude de responsabilidade compartilhada em relação à aprendizagem, exigindo um compromisso mútuo entre professores e alunos. É importante considerar como os indivíduos aprendem, quais são as condições necessárias e o papel do professor e das instituições de ensino nesse processo. Muitas vezes, o professor sabe o que ensinar, mas pode ter dificuldades em transmitir o conteúdo devido ao uso de uma pedagogia inadequada para o perfil dos alunos ou para o conteúdo. Portanto, além do conhecimento, os alunos devem ser capazes de aplicá-lo em várias situações em sua esfera profissional (Moran, 2015).

Para alcançar esse objetivo, pesquisas são realizadas para analisar e desenvolver metodologias ativas de aprendizagem que promovam a independência dos alunos e seu envolvimento efetivo nas atividades da sala de aula. Essas estratégias incentivam o aluno a se tornar um participante ativo no processo de aprendizagem, a desenvolver maturidade cognitiva, criatividade, pensamento crítico e a construir seu próprio conhecimento, promovendo um aprendizado profundo e ativo com o engajamento dos alunos.

A adoção de métodos ativos destaca a mudança de papel do estudante, que precisa assumir a responsabilidade por sua aprendizagem, ser capaz de fazer perguntas relevantes para o contexto e buscar resolvê-las de diferentes maneiras. O professor passa a ser visto como um facilitador da aprendizagem, um parceiro que colabora com o aluno ajudando-o a entender, em vez de impor seu ponto de vista. Assim, o aluno se torna um explorador autônomo que desenvolve opiniões e pensamentos próprios, e não apenas um reprodutor de ideias (Marcondes, 2015).

3. CONCLUSÃO

Este texto apresentou uma reflexão sobre os conceitos e princípios das metodologias ativas, com o intuito de promover práticas educativas diferenciadas e possivelmente inovadoras nos processos de ensino e aprendizagem. Procurou-se apresentar métodos de ensino classificados como ativos, expondo as premissas de como podem ser operacionalizados no processo de ensino.

No entanto, é importante ressaltar que os métodos descritos neste texto não são os únicos classificados dentro do grupo das metodologias ativas; existem muitos outros que se enquadram nesta perspectiva. Além disso, foi identificado que não há um método melhor ou pior do que outro para ser aplicado em sala de aula, mas que a escolha de um determinado método dependerá do propósito do professor para aquela aula.

Foi constatado que, independentemente dos métodos, quando se trata de metodologias ativas, o docente precisa conhecê-las e buscar a que melhor se enquadra dentro de seu perfil, das unidades curriculares que ministra, dos estudantes que atende e dos objetivos que pretende alcançar. Além disso, ambos os atores (docente e alunos) precisam internalizar seus novos papéis, de modo a constituir sujeitos participativos e autônomos em seu processo de construção das aprendizagens.

Certamente, a implementação das metodologias ativas não é simples e exige tempo e esforço de todos os envolvidos para que seus propósitos sejam alcançados e para que as vantagens de seu uso se tornem evidentes. Acredita-se que parte dessa dificuldade esteja relacionada à falta de experiência, de professores e alunos, ao assumir os novos papéis que as metodologias ativas exigem. Assim, sugere-se que esta seja uma temática de pesquisa para um próximo estudo.

No entanto, ficou evidente que há uma necessidade de mudança e/ou adaptação dos métodos de ensino, diante das modificações no contexto social, introduzidas pela inserção das tecnologias. Diante disso, a simples inclusão de aparatos tecnológicos nos espaços escolares também não é a solução. É preciso compreender que o papel da educação se alterou; não é mais sobre transmitir conhecimento, mas é sobre instruir atores capazes de refletir e de estabelecer práticas de análise, filtro e opinião baseadas

em informações verificadas, sendo um dos caminhos propostos o uso das metodologias ativas.

Por fim, sabe-se que este estudo é introdutório, descritivo e reflexivo sobre as metodologias ativas, mas cumpre o objetivo de esclarecer os princípios e as características dos métodos ativos, apresentando informações suficientes para que um professor possa escolher e iniciar a implementação em sua prática docente.

Além disso, além de revelar sobre os desafios do emprego dos métodos ativos, recomenda-se outras pesquisas para aprofundar o uso das práticas e etapas de implementação das mesmas, seja no ensino presencial, híbrido ou remoto.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso Editora, 2018.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

BEIER, Alifer Andrei Veber *et al.* **Metodologias ativas**: um desafio para as áreas de ciências aplicadas e engenharias. In: Seminário Internacional de Educação, II., 2017, Cruz Alta / RS. Anais Seminário Internacional de Educação... Cruz Alta / RS: UERGS, 2017. p. 349-350.

BLIKSTEIN, Paulo. **O mito do mau aluno e porque o Brasil pode ser o líder mundial de uma revolução educacional**. Disponível em: <http://www.blikstein.com/paulo/documents/books/Blikstein>, 2010. Acesso em: marc. 2024.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. São Paulo: Paz e Terra; 2003.

MARCONDES, F. K. *et al.* **A puzzle used to teach the cardiac cycle. Advances in physiology education, Rockville**, v. 39, n. 1, p. 27-31, 2015.

MEYERS, Chet; JONES, Thomas. **Promoting active learning. San Francisco**: Jossey Bass, 1993.

MELO PRADO, H. *et al.* **Active learning on the ward: outcomes from a comparative trial with traditional methods. Medical education, Oxford**, v. 45, n. 3, p. 273-279, 2011.

MISSEYANNI, A. *et al.* **Active learning stories in higher education: lessons learned and good practices in STEM Education.** In: MISSEYANNI, A. (ed.). *Active learning strategies in higher education: teaching for leadership, innovation, and creativity.* Bingley: Emerald Publishing, 2018. p. 75-105.

MORÁN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas.** In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres. *Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens.* [S.l.]: UEPG, 2015. p. 15-33. v. II.

REIBNITZ, Kenya Schmidt; PRADO, Marta Lenise do. **Inovação e educação em enfermagem.** Florianópolis: Cidade Futura; 2006.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. **A aprendizagem baseada em problemas (PBL):** uma implementação na educação em engenharia. 2005. 236 p. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos / SP, 2005.

SILBERMAN, Mel. *Active learning: 101 strategies do teach any subject.* Massachusetts: Ed. Allyn and Bacon, 1996.

URIAS, G. M. P. C.; AZEREDO, L. A. S. **Metodologias ativas nas aulas de Administração Financeira:** alternativa ao método tradicional de ensino para o despertar da motivação intrínseca e o desenvolvimento da autonomia. *Administração: Ensino e Pesquisa*, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 39-67, jan. 2017.

SABERES DOCENTES NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Larissa Dalpasquale¹

Jordana Wruck Timm²

1. INTRODUÇÃO

O artigo se refere aos saberes docentes, em especial, àqueles construídos na docência na educação infantil, abrangendo creche e pré-escola. O objetivo foi perceber quais saberes são construídos na educação infantil, diante da prática pedagógica, visto a necessidade de um olhar mais sensível para esta etapa de ensino da Educação Básica. A escolha por essa fase da educação, decorre de toda a importância que assume na vida do indivíduo, sendo uma fase em que desenvolve as habilidades necessárias para a formação humana, convívio social e estímulos para requintar as capacidades cognitivas e motoras.

Nessa etapa de ensino, é necessária a presença da afetividade durante o processo educativo, pois, como destaca Barbosa (2006), é de colossal relevância compreender as emoções e as relações afetivas na educação das crianças. A autora argumenta que as experiências afetivas desempenham um papel fundamental no desenvolvimento integral da criança, influenciando sua aprendizagem, socialização e construção da identidade.

Barbosa (2006, p. 45) destaca que “o ambiente afetivo proporcionado pelo educador é essencial para o desenvolvimento emocional e cognitivo da criança, pois é por meio das relações afetivas que ela constrói significados,

1 Pedagoga. Mestranda em Educação na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI/FW). E-mail: larissa.dalpasquale@outlook.com.

2 Doutora em Educação (PUCRS), Mestre em Educação (UCS), Pedagoga. Realizou estágio Pós-Doutoral em Educação. Professora e orientadora no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), câmpus Frederico Westphalen-RS, Brasil, jordana@uri.edu.br.

desenvolve sua autoestima e estabelece vínculos sociais”. Dessa forma, suas reflexões oferecem subsídios importantes para a constatação do olhar criterioso aos docentes que ali atuam e desenvolvem sua prática pedagógica.

Visto a grandiosidade do papel da educação na sociedade, temos espaço de estudo em diversos contextos, podendo ser político, estrutural, discente, entre outros, no entanto, cabe, neste momento, um olhar diferenciado e relativo ao docente. Este, que desempenha papel fundante no sistema educacional, ou seja, o trabalho por ele desempenhado, é o que estabelece um princípio para a construção do conhecimento.

Mas é necessário olhar para a complexidade deste saber docente, pois, conforme Tardif (2014), existem diferentes tipos do saber docente, advindo de fontes diversas, que podem ser aplicados da prática pedagógica. Então, podemos considerar que o saber docente é um saber plural, amplo, sendo comparado, pelo mesmo autor supracitado, como estoques de informações produzidas pela comunidade científica.

A formação dos professores e os saberes docentes desempenham um papel fundamental na qualidade da educação, especialmente na Educação Infantil. Nesse contexto, é essencial compreender a complexidade e a dinamicidade dos saberes docentes, que vão além dos conhecimentos técnicos e científicos, envolvendo dimensões práticas, experiências pessoais e valores éticos. A interação entre teoria e prática, experiência e reflexão, é essencial para o desenvolvimento profissional dos educadores, contribuindo para uma prática pedagógica eficaz e transformadora.

A fase escolhida, da educação infantil, é balizada pela imprevisibilidade, apesar de toda a estabilidade dos planejamentos, demandando desta forma ações reflexivas e críticas constantes. Diante disso, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, com a intencionalidade de identificar os diferentes saberes implementados na prática docente nesta etapa em questão.

2. SABERES DOCENTES E SEUS APORTES TEÓRICOS

O profissional para ter habilitação para exercer a função docente, precisa passar por uma formação profissional, seja pelo Magistério ou Licenciaturas, lugares estes que irão dar o suporte teórico e científico de aplicação da prática. Este é um dos saberes, segundo Tardif (2014),

que o profissional docente traz. Nestas formações, o sujeito além de receber informações científicas, pode produzir esse tipo de conhecimento através de estudos e pesquisas. São as grandes reflexões sobre as teorias, concepções e doutrinas, que orientam as atividades educativas, ou seja, a formação pode dar uma aptidão ideológica ao profissional.

Ainda para o autor supracitado, para além do saber construído na formação profissional, têm-se os saberes disciplinares, que são referentes às áreas do conhecimento (linguagem, ciências da natureza, ciências humanas, ciências exatas e matemática), e que são aprendidos nos cursos, independente dos direcionados à formação de professores.

Sobre os saberes curriculares, Tardif (2014) salienta que ele é como as instituições se organizam e gestam os programas escolares. É a forma que o professor planeja e executa, pautado pela metodologia da instituição, como objetivos, conteúdos e métodos. Já os saberes experienciais, são construídos ao longo da prática docente, estando efetivamente em sala de aula, aplicando seus conhecimentos e verificando a realidade existente. Ele vem da experiência e do saber fazer, pois são suas habilidades colocadas em prática.

O professor precisa estar em formação constante para estar preparado para situações diversas e desafiadoras que certamente irão acontecer, promovendo uma educação de qualidade social. Desta forma, se relaciona a educação de qualidade e sensível às demandas, a uma formação capaz. E neste sentido, Zeichner (2014) discute a relação entre privatização e controle da educação, destacando que as universidades ao receberem dinheiro direcionado para determinadas pesquisas, pode acabar afetando a formação de professores, tendo de certa forma, o controle educacional.

Mas até chegar ao momento de carreira em que o profissional tem a experiência necessária para embasar suas práticas, com seu saber experiencial, o professor inicia sua atividade docente apenas com o saber da formação profissional. Por este viés, o olhar de Nóvoa (2017) sobre a importância dos primeiros anos de exercício, assim como o modo em que esse período influencia e sustenta a identidade profissional do indivíduo. Por este motivo que é necessário um suporte e orientação por parte dos supervisores, a fim de inserirem esses profissionais de uma forma que seu desempenho não seja comprometido, e que possa desenvolver práticas eficazes, para uma futura carreira sólida.

Nóvoa (2022) ainda defende sobre a importância de o professor estar preparado para o novo, pois o ambiente escolar é sempre passível de grandes mudanças, como exemplo da pandemia, momento em que em um rápido período de tempo foram necessárias mudanças drásticas, com os papéis da escola, do professor e da educação precisando ser bruscamente reinventados. Foi necessário se adaptar às mudanças e repensar processos, nunca deixando de valorizar o mais importante, que é a educação.

Diante de todas essas habilidades requeridas do professor, Campos (2011) destaca ainda o protagonismo do professor como elemento central nos processos de ensino e de aprendizagem, argumentando que o professor não deve ser apenas um mero executor de técnicas pedagógicas, mas sim um sujeito ativo e reflexivo em sua prática docente.

Segundo a autora, “o protagonismo do professor implica a assunção de sua identidade profissional, que se revela no domínio dos saberes específicos da sua área de atuação e na capacidade de mobilizá-los de forma crítica e reflexiva em sua prática pedagógica” (CAMPOS, 2011, p. 87). Nesse sentido, o texto enfatiza a importância de os professores assumirem um papel ativo na construção e aprimoramento de sua identidade profissional, buscando constantemente ampliar seus conhecimentos e habilidades pedagógicas para promover uma educação de qualidade.

Campos (2013) aborda o papel do professor como um agente ativo e comprometido com a transformação social, discutindo que o professor não deve ser apenas um ator passivo no processo educativo, mas sim um protagonista que atua de forma consciente e engajada na construção de uma sociedade mais justa e democrática.

Ainda a autora argumenta que “o protagonismo do professor se manifesta na sua capacidade de refletir criticamente sobre sua prática, de tomar decisões autônomas e éticas, e de se posicionar diante dos desafios e dilemas presentes no contexto educacional” (CAMPOS, 2013, p. 42). Nesse sentido, o texto enfatiza a importância de os professores assumirem uma postura proativa e responsável em sua atuação profissional, buscando contribuir para o desenvolvimento integral dos estudantes e para a construção de uma sociedade mais igualitária e democrática.

Para uma prática pedagógica eficaz e transformadora, Saviani (2007) destaca a enorme contribuição da formação docente, na qual se articula a

teoria e a prática, cada uma com seu local de importância, “o saber teórico é imprescindível à prática educativa, e a prática, por sua vez, é o lugar privilegiado da produção e validação do saber teórico” (SAVIANI, 2007, p. 87). Deste modo, Saviani destaca a necessidade de uma formação inicial de qualidade irrefutável, sólida, e continuada para que siga promovendo o desenvolvimento dos saberes que são específicos da docência, incluindo conhecimentos pedagógicos, didáticos e curriculares.

Saviani (2007) também ressalta a importância da formação dos professores para o exercício da criticidade e autonomia profissional, argumentando que os saberes do educador não devem ser vistos como meras técnicas ou receitas a serem aplicadas, pois não é algo fixo e engessado, e deve sim ser vistos como instrumentos utilizados para a reflexão e ação transformadora no contexto educacional.

A formação do profissional docente é suma importância pois “deve contribuir para a constituição de uma consciência crítica, capaz de compreender as determinações sociais e políticas da prática educativa e de atuar de forma consciente e responsável na construção de uma educação emancipadora” (SAVIANI, 2007, p. 112). Assim, as reflexões do autor oferecem subsídios importantes para a compreensão dos saberes do educador e para a formulação de políticas e práticas educacionais que promovam uma formação docente de qualidade, com todas as características que deve ter.

Remetendo a teoria desenvolvida por Tardif e Gauthier, Grutzmann (2019) traz o professor como indivíduo que se constitui através de suas práticas, em consonância com o aporte teórico e no confronto das condições da profissão. O perfil docente é constituído pelas suas experiências de vida, associado às experiências de trabalho, assim como as interações humanas entre docente/discente, docente/docente, docente/família e ainda o contexto local. Ou seja, o profissional se constitui pelo elo entre todos os saberes.

Tendo uma perspectiva abrangente sobre os saberes docentes, podemos destacar sua natureza complexa e dinâmica. Gauthier (1998) argumenta que os saberes dos professores não se limitam apenas aos conhecimentos técnicos e científicos, mas englobam também dimensões práticas, experiências pessoais e valores éticos. O autor ressalta que os saberes docentes são construídos no contexto da prática pedagógica e são influenciados por fatores individuais e contextuais.

Além do mais, Gauthier (1998) enfatiza a importância da reflexão crítica como ferramenta essencial para o desenvolvimento e aprimoramento dos saberes dos professores. Sua abordagem contribui significativamente para uma compreensão mais ampla e holística dos saberes docentes, fornecendo subsídios importantes para a formação e o desenvolvimento profissional dos educadores.

Zeichner (2014) também defende uma formação docente de qualidade para uma futura prática docente de qualidade. Releva a importância da compreensão crítica e não apenas o que chama de treinamento técnico. O autor também sinaliza que a ponto de partida deve ser balizado pelo conhecimento discente, e a necessidade de verificar e suprir as possíveis falhas de conhecimento.

Em suas obras, Pimenta (2005), destaca a importância da reflexão sobre a prática como elemento fundamental para o desenvolvimento profissional do professor, “os saberes docentes não são estáticos e acabados, mas sim construídos e reconstruídos continuamente no processo de interação entre teoria e prática, experiência e reflexão” (p. 32). Nesse sentido, a autora ressalta a necessidade de os professores compreenderem a complexidade de seu trabalho e buscarem constantemente aprimorar suas práticas pedagógicas.

Além disso, Pimenta (2002) enfatiza que “o conhecimento profissional dos professores é situado e contextualizado, sendo influenciado por diversos fatores como a formação inicial, a experiência profissional e as características dos alunos e do ambiente escolar” (p. 45). Assim, suas reflexões oferecem subsídios importantes para a compreensão dos processos de desenvolvimento profissional dos docentes.

Ademais, ao discutir os saberes docentes, Pimenta (2006) também discute a formação da identidade do professor como um processo dinâmico e multifacetado. Apresentando em suas análises, que a identidade profissional dos professores, então, é (re)construída pela interseção de diferentes elementos, como crenças, valores, experiências pessoais e contextos sociais e culturais. Vale ressaltar que, a formação inicial e continuada desempenha um papel significativo para a delimitação da identidade do professor, ao fornecer oportunidades para reflexão, autodesenvolvimento e diálogo profissional.

Também, Pimenta (2007) aponta que, para atingir seu potencial como educadores, os professores devem reconhecer as identidades e as perspectivas do mundo que trazem consigo e permanecer abertos ao diálogo e colaboração com colegas, estudantes e comunidades para enriquecer ou experimentar sua identidade profissional.

Diante de toda a explanação e embora nenhum dos marcos teóricos que balizam a discussão dos saberes docentes tenham o olhar voltado para a atuação especificamente na educação infantil, compreendemos que os saberes dos docentes para essa etapa da educação abrangem uma diversidade de conhecimentos que vão desde a formação profissional até os saberes disciplinares, curriculares e experienciais.

A formação inicial e continuada dos professores desempenha um papel significativo na construção da identidade profissional, organizando-a através da interseção de diferentes elementos como crenças, valores, experiências pessoais e contextos sociais e culturais. Além disso, a reflexão crítica é apontada como uma ferramenta essencial para o desenvolvimento e aprimoramento dos saberes dos professores, contribuindo para uma prática docente de qualidade e para a construção de uma sociedade que almejamos.

3. CONCLUSÃO

Diante dos diversos saberes apontados, fica perceptível a complexidade que é o saber docente, pois consegue trazer para a prática conhecimentos construídos na formação inicial, outros que se renovam a cada formação continuada, além da adaptação e afeição feita através de suas experiências vividas, valores e habilidades, sendo um saber plural.

Este olhar se torna necessário dentro das instituições, para que possam formar profissionais que além de dominar as disciplinas ou técnicas pedagógicas, que estejam preparados para lidar com o inesperado, que construam suas práticas com criatividade, que levem a ética sempre e grande acervo cultural. Permitindo assim uma maior valorização desta tão bela e necessária profissão.

Diante de todas as considerações, se clarifica que a educação é o reflexo dos profissionais que a conduzem, necessitando assim sua visibilidade e devida importância, além de incentivos e condições, para

que todo o suporte que os alunos necessitem, possam ser supridos pelos que ali desempenham um papel formador de conhecimento, cultura, ética e cidadania.

Percebemos que cada docente é singular, assim como o seu conhecimento, que pode ser advindo de diferentes fontes (disciplinares, curriculares, profissionais, experienciais, entre outros), pois há a compreensão de que cada ser é único e a particularidade do professor é o que o caracteriza, assim como, cada aluno é diferente, exigindo formas variáveis de agir em uma mesma situação, exigindo, por vezes, para além da formação teórica, sua experiência de vida.

Muito além disso, a título de quase encerramento do texto, consideramos pertinente apontar que a literatura de base sobre os saberes docentes, tratam da docência de um modo geral e que a educação infantil requer saberes específicos para atuar com a faixa etária que envolve as múltiplas infâncias. Especificidades essas que nem sempre são trabalhadas e discutidas lá na formação inicial, por exemplo, que é o momento que marca o início “oficial” da escolha pela profissão, momento em que marca a oferta de base teórica e fundamentada para ser docente.

Em suma, a compreensão dos saberes docentes na Educação Infantil é essencial para promover uma educação de qualidade e contribuir para o desenvolvimento integral das crianças. A formação dos professores, a reflexão crítica sobre a prática, a interação entre teoria e prática, e a valorização da afetividade no ambiente educacional são aspectos-chave para uma atuação profissional eficaz e comprometida com a construção de uma sociedade mais igualitária e democrática. Portanto, investir na formação e no desenvolvimento dos saberes docentes é fundamental para garantir uma educação de excelência e para o fortalecimento do papel do professor como agente de transformação social.

Concluimos que todo saber tem sua contribuição dentro da construção da identidade docente, pois o profissional se constrói a cada dia, saindo da sua formação inicial com um determinado conhecimento, que vai se renovando e se (re)caracterizando a cada formação continuada que participa, assim como as suas vivências e experiências vão marcando sua trajetória e forma de planejar e executar as atividades docentes.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Maria Carmem Silveira. **Afetividade e desenvolvimento infantil: contribuições de Henri Wallon**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 39-52, jan./abr. 2006.

CAMPOS, Lucila. **Identidade, formação e saberes: a trajetória de um professor de Matemática**. In: FREITAS, Isabel Cristina de Almeida et al. (Orgs.). Identidade, formação e saberes docentes. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. p. 77-98.

CAMPOS, Magaly Robalino. **Ator ou Protagonista? Dilemas e Responsabilidades Sociais na Profissão Docente**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 18, n. 52, p. 37-51, jan./mar. 2013.

GAUTHIER, Clermont. **Por uma Teoria da Pedagogia: Pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998.

GRUTZMANN, Thaís Philipsen. **Saberes docentes: um estudo a partir de Tardif e Borges**. Revista Temas em Educação, [S.l.], v. 28, n. 3, 2019. DOI: 10.22478/ufpb.2359-7003.2019v28n3.46972 Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/46972>.

NÓVOA, António. ALVIM, Iara. **Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar**. Salvador: SEC/IAT, 2022.

NÓVOA, António. **Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente**. Cadernos de Pesquisa [online], v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017.

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Orgs.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2005. p. 29-56.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido. **A construção do profissionalismo do professor: conhecimento, habilidades e valores**. In: PIMENTA, Selma Garrido (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 19-40.

PIMENTA, Selma Garrido. **O professor reflexivo no Brasil: mito ou possibilidade?** São Paulo: Cortez, 2007.

SAVIANI, Demerval. **Formação do Professor: Dever do Estado, Tarefa da Universidade**. Campinas: Autores Associados, 2007.

TARDIF, Maurice. Os professores diante do saber: esboço de uma problemática do saber docente. In: TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. p. 31-55.

ZEICHNER, Kenneth M.; SAUL, Alexandre; DINIZ-PREIRA, Júlio Emilio. **Pesquisar e transformar a prática educativa: mudando as perguntas da formação de professores** – uma entrevista com Kenneth M. Zeichner. Revista e Currículum, São Paulo, v. 12, n. 03 p. 2211-2224, out./dez. 2014.

O USO DAS TECNOLOGIAS NA UNIDADE ESCOLAR

Joziane Maciel Generoso¹

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a incorporação de tecnologias no ambiente escolar tem se intensificado, tanto por parte dos alunos quanto dos professores. Essa nova direção educacional causa um impacto significativo no campo educacional, permitindo a disseminação quase imediata de informações. (Toffler, 2014)

Nesse cenário, ocorrem várias mudanças em relação ao ensino e aprendizagem nas escolas, onde o professor assume o papel de facilitador do aprendizado do aluno, utilizando a tecnologia como uma ferramenta no processo educacional.

Também é crucial considerar os desafios encontrados na infraestrutura escolar, pois eles impedem ou dificultam o desenvolvimento de aulas em que o professor pode utilizar as tecnologias como prática pedagógica. Portanto, percebemos que é necessário refletir sobre as condições oferecidas pelo ambiente escolar para permitir o desenvolvimento de aulas que utilizem recursos tecnológicos.

A escola precisa avaliar seu desempenho pedagógico, pois é um espaço que promove o desenvolvimento intelectual e social dos alunos, preparando-os para entrar em uma sociedade cheia de informações e demandas, onde os modelos comportamentais são o resultado de uma “nova civilização que traz consigo novos estilos de família; maneiras diferentes de trabalhar, amar e viver; uma nova economia; novos conflitos políticos; e acima de tudo uma

1 Especialista em Prática Interdisciplinar de Ensino pela Faculdade de Capivari (2007). Possui graduação em Letras - Língua Portuguesa pela Universidade do Sul de Santa Catarina (2004). Bacharelada em Serviço Social pela UNIFATECIE - 2024. Atualmente é Assistente Técnico Pedagógico na Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina.

consciência modificada” (Kenski, 2011, p. 41).

As reflexões feitas ao longo do nosso trabalho nos levam a algumas questões sobre o uso das tecnologias no ambiente escolar e o papel do professor nesse processo. Isso nos leva à seguinte pergunta: Quais são os aspectos negativos e positivos do uso das tecnologias na escola?

Nosso objetivo não é responder a essa pergunta exclusivamente de maneira negativa ou positiva, mas promover alternativas que nos levem a uma compreensão mais profunda sobre o uso das tecnologias na escola e o papel do professor

2. O USO DAS TECNOLOGIAS NA UNIDADE ESCOLAR

Ao longo dos anos recentes, a nossa sociedade tem sido claramente influenciada pelo progresso no campo tecnológico, resultando em uma grande transformação em várias áreas da vida humana. A nossa interação social mudou, pois o uso das tecnologias permitiu mudanças na forma como nos comunicamos, seja no nosso convívio com amigos e familiares ou no nosso local de trabalho.

Isso implica dizer que o século XXI é a era das transformações nas relações humanas, onde o resultado de todo esse processo reflete diretamente na educação. A “Terceira Onda” (Toffler, 2014), destacada pelo autor, refere-se às transformações constantes que a nossa sociedade vem sofrendo, especialmente devido aos avanços na tecnologia, o que provoca mudanças na comunicação e na disseminação de informações, principalmente no meio educacional.

Na educação, a tecnologia está diretamente relacionada com a transformação e a produção criativa do ser humano, que permite o surgimento de novas formas de ensinar e aprender. “Já não há um momento determinado em que qualquer pessoa possa dizer que não há mais o que aprender. Ao contrário, a sensação é a de que quanto mais se aprende mais há para estudar, para se atualizar” (Sampaio e Leite, 2008, p. 74).

Diante desse cenário em que o ambiente educacional está ligado direta ou indiretamente ao uso das tecnologias, a aprendizagem é efetivada quando o ensino é promovido de forma interativa. Além disso, o uso de recursos tecnológicos se integra de maneira gradual no processo de ensino

e aprendizagem, por ser um mecanismo mediador do desenvolvimento do indivíduo (aluno), auxiliando-o a memorizar, pesquisar, estruturar e transmitir as informações.

Por isso, usar a tecnologia e inseri-la no contexto educacional não é apenas fazer uso de equipamentos ou dispositivos eletrônicos nas aulas. É necessário que o facilitador do processo de ensino seja habilidoso para poder apresentar e fazer uso das tecnologias como meio de novas possibilidades de aprendizagem para os educandos.

Várias áreas da sociedade têm se apropriado das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Segundo Mendes (2008), as TICs podem ser definidas como um conjunto de recursos tecnológicos integrados que podem proporcionar a automação e/ou a comunicação de diversos tipos de processos existentes em negócios, ensino, pesquisa científica, área bancária e financeira, entre outros.

Os progressos da tecnologia têm gerado entusiasmo nas pessoas, que passam a experimentar uma educação aberta e sem fronteiras. A educação também se beneficia dos recursos tecnológicos. O uso da tecnologia na educação expande o campo do conhecimento, tornando o acesso prático e disponível a qualquer hora e em qualquer lugar, ampliando a maneira de estudar, assim como o momento de transmitir e adquirir conhecimentos (Demo, 2008).

Nas escolas, as TICs estão presentes de várias formas, com diferentes usos e objetivos, produzidos para professores e alunos e disponíveis até mesmo na internet. Pesquisas realizadas na última década mostraram que a tecnologia pode melhorar o desenvolvimento da educação, impactar a aquisição da linguagem, proporcionar maior acesso à informação, apoiar a aprendizagem, motivar os alunos e aumentar a autoestima. A tecnologia está cada vez mais presente no cotidiano, permitindo que o aluno realize matrícula, consulte boletim, emita uma declaração, entre outros serviços, tudo isso virtualmente (Rolkouski, 2011).

Quando os alunos usam a tecnologia como uma ferramenta ou um suporte para se comunicar com os outros, eles assumem um papel ativo, ao contrário do papel passivo tradicional do destinatário da informação transmitida por um professor ou livro didático. O aluno está fazendo escolhas sobre como gerar, obter, manipular ou exibir informações. Além

disso, quando a tecnologia é usada como uma ferramenta para apoiar os alunos na realização de tarefas autênticas, os alunos estão em posição de definir seus objetivos, tomar decisões e avaliar seu progresso.

O professor também ganha novas ferramentas de trabalho, como a produção de material didático, consulta e inserção de notas, entre outras. O papel do educador também muda. Ele não é mais o centro de atenção como o distribuidor de informações, mas sim, com o papel de facilitador, estabelecendo metas e fornecendo diretrizes, passando de aluno para aluno, fornecendo sugestões e apoio para a atividade do educando.

De fato, a tecnologia oferece oportunidades abundantes para que os discentes e docentes criem ou modifiquem seu conhecimento pessoal através das experiências ricas que a tecnologia oferece.

Esse tema ganha importância no cenário da escola, professores, educadores e gestores, discutem as transformações proporcionadas pelas TICs e sua importância no processo ensino aprendizagem. Temos assim, um impacto positivo no campo educativo surgindo diferentes ideias sobre o conceito de adquirir e repassar o conhecimento. Com isso tem-se a necessidade de preparar a escola, o professor e o aluno para o uso adequado das TICs.

A escola tem como função preparar cidadãos para o trabalho e para a vida, não pode e não deve ficar à margem do processo de tecnologiação da sociedade, sob pena de ficar defasada, desinteressante, alienada e de não cumprir suas funções.

Na sociedade contemporânea, a proposta de uma educação de qualidade para todos torna-se cada vez mais desafiadora para o docente. O mundo do trabalho está selecionando um profissional diferente daquele que estávamos acostumados a considerar como 'o ideal' - ele precisa conhecer a técnica, a si mesmo e saber lidar com imprevistos provenientes das relações interpessoais.

Depois disso, a tecnologia está tomando um desenvolvimento assustador e tem sido um instrumento de aprendizagem indispensável. As desigualdades sociais têm gerado conflitos entre as nações, que refletem no modo de viver do nosso aluno – vemos retratos de violência na escola, o desrespeito para com as figuras de autoridade e para com os iguais. As descobertas científicas e a mundialização da economia trazem profundas alterações na nossa forma de viver.

A educação deve evoluir junto com a sociedade, migrando da educação tradicional para um modelo cognitivo baseado no uso da TIC, ou seja, migrar para um novo mundo educacional onde o trabalho se baseie na construção colaborativa de saberes e na abertura aos contextos sociais e culturais.

O uso da informática nas escolas se destaca como uma ferramenta de ensino, sendo um diferencial que beneficia o trabalho de educadores e, principalmente, os alunos que se motivam com as tecnologias. Assim, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) é um grande parceiro do educador no processo de motivação.

Alguns aspectos nos recursos tecnológicos devem estar presentes para motivar os alunos, como: atratividade, capacidade de despertar interesse no aluno, desafios pedagógicos, estímulo à participação do aluno, nível de atividade adequado à faixa etária, adequação dos recursos da mídia: imagens, efeitos e sons e adequação dos recursos do hipertexto às atividades pedagógicas.

Com o uso da tecnologia, o professor se torna um facilitador que orienta o processo e o aluno se torna mais independente em seu processo de aprendizagem. Portanto, o uso de recursos, materiais ou equipamentos didáticos, beneficia o educador em sua própria experiência profissional, garantindo que seu cotidiano dentro da sala de aula apresente um desempenho facilitador baseado em um planejamento e elaboração de aulas que contribuam para promover a cidadania.

Analisando contextos específicos, pode-se dizer que a informática é um recurso pedagógico importante, onde o educador consegue um avanço na qualidade do ensino. Abrange todas as séries buscando métodos que facilitem a busca e a superação do aluno em aprender, facilitando para o educador desempenhar seu papel em ensinar. Logo, as formas de aperfeiçoamento geram uma superação entre educador e educando, onde ambas as partes desenvolvem totalmente seus potenciais (Vieira, 2011).

Assim como, a implantação da informática nas escolas é o método inovador que gera avanço no ensino e aprendizagem, favorecendo o educador e o aluno a melhorar o desempenho na sala de aula.

Em um mundo em constante mudança, a educação escolar tem de ser mais do que uma mera assimilação certificada de saberes, a escola precisa

assumir o papel de formar cidadãos conscientes para analisar criticamente o excesso de informações e para a complexidade do mundo, inovações e as transformações sucessivas dos conhecimentos de todas as áreas.

3. CONCLUSÃO

Atualmente, a tecnologia é uma realidade que oferece inúmeros benefícios e, quando integrada ao processo de ensino-aprendizagem, proporciona novas maneiras de ensinar e, sobretudo, de aprender. Isso ocorre em um momento em que a cultura e os valores da sociedade estão mudando, exigindo novas formas de acesso ao conhecimento e a formação de cidadãos críticos, criativos, competentes e dinâmicos.

As vantagens da incorporação das tecnologias são evidentes em todas as áreas, incluindo a educação, onde os recursos tecnológicos devem ser bem empregados e amplamente utilizados, pois a educação é a base para a formação dos cidadãos, preparando-os para a vida, para a sociedade atual.

No entanto, é necessário saber como aproveitar esses recursos, fazendo com que eles contribuam para a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem e não sejam utilizados simplesmente como uma nova forma de ensinar, mantendo as mesmas metodologias de ensino.

É necessário combinar as tecnologias com novas metodologias, tornando esse processo eficaz, transformando a bagagem de informações que os alunos já trazem para a escola em conhecimento. É nesse momento que o professor deixa de lado seu antigo papel de detentor do conhecimento e passa a ser o mediador, facilitador, permitindo que os alunos, que são atualmente os sujeitos ativos do processo de ensino-aprendizagem, explorem as informações, socializem o conhecimento e construam seu próprio conhecimento.

O professor deve ver a tecnologia como uma aliada do processo de ensino-aprendizagem, isto é, como um recurso que surgiu para contribuir com o processo. Já é perceptível uma certa mudança na forma de pensar dos professores, no entanto, ainda encontramos aqueles que são resistentes, inseguros e que não acreditam nos benefícios que a tecnologia proporciona. Inúmeros estudos comprovam seus benefícios, suas vantagens, de modo que não existe razão para não aplicar os recursos tecnológicos em sala de

aula. Talvez sejam necessárias capacitações e treinamentos, para que esses professores se sintam seguros na utilização desses recursos.

Podemos utilizar essa necessidade de capacitações e treinamentos para dar continuidade a este estudo com uma abordagem detalhada das tecnologias atuais, exemplificando e descrevendo situações de uso que contribuam para o processo de ensino-aprendizagem, podendo ser utilizado como um guia de apoio pelos professores, principalmente aqueles que ainda se encontram resistentes a essas mudanças; por meio dele poderão constatar os benefícios da utilização das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

DEMO, P. **TICs e Educação**. 2008. Disponível em: <http://pedrodemo.sites.uol.com.br/textos/tics.html> Acesso: fev/2024.

KENSKI, V.M. **Educação e tecnologias o novo ritmo da informação**. CAMPINAS: PAPIRUS, 6 ed. 2010 v.1. 141 p.

MENDES, A. **TIC – Muita gente está comentando, mas você sabe o que é?** PortaliMaster, mar. 2008. Disponível em: <http://imasters.com.br/artigo/8278/gerencia-de-ti/tic-muita-gente-esta-comentando-mas-voce-sabe-o-que-e/>. Acesso em: marc. 2024.

ROLKOUSKI, E. **Tecnologias no ensino de matemática**. Curitiba: Ibpex, 2011.

SAMPAIO, Marisa Narcizo, LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. 32. ed. Rio de Janeiro: Record, 2014.

VIEIRA, Rosângela Souza. **O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação: um estudo sobre a percepção do professor/aluno**. Formoso -BA: Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), 2011. v. 10, p.66-72.

PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: INTERFACES COM AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO CONTEXTO PÓS-PANDEMIA DE COVID-19

Dilmar Rodrigues da Silva Júnior¹

Shirlane Maria Batista da Silva Miranda²

Antonio Luiz Alencar Miranda³

1. INTRODUÇÃO

O contexto social e sanitário do ano de 2020 apresentou diversos desafios aos mais diferenciados espaços, dentre eles ao campo educacional. A crise da saúde causada pelo vírus SARS-CoV-2, conhecido por infectar humanos e causar doenças respiratórias, inviabilizando o contato sociável dos indivíduos e instigou a demanda por afastamento social.

Em meio ao caos na saúde pública, houveram o fechamento das escolas e conseqüentemente, o atraso no calendário escolar num recorte temporal de cinco meses, durante o ano 2020. A partir de então, novos estudos foram sendo adotados por pesquisadores em educação e saúde, afim de possibilitar a continuidade dos serviços educacionais em outros formatos. Assim, obtiveram as formas de ensino síncronos e assíncronos, cuja adaptação dos seus público-alvo: alvo seria proeminentemente necessária para que o ano letivo não ficasse perdido.

De modo geral, para se alcançar um salto de qualidade, ainda que fragilizado durante o período pandêmico, alunos, professores e toda a comunidade escolar tiveram que se adaptar a essa nova realidade. Dentre

1 E-mail: dilmar.jrcxs93@outlook.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2506251547104611>.

2 Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0052291130015122>.

3 Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7888882861091453>.

as estratégias para o ensino remoto no período pandêmico, encontram-se: produção de vídeo aulas em aplicativos digitais como *WhatsApp*, *Google Meet*, *Microsoft Teams*. Estas, foram algumas ferramentas digitais que possibilitam o distanciamento social, porém, a aproximação virtual e continuidade do processo educacional. Outra forma bastante visível no contexto social da educação foi a entrega de atividades impressas, justificada ao fato de muitos indivíduos tais como “[...] crianças, adultos e jovens em processo de escolarização, ainda não possuírem aparelhos de celular, computador ou tablets para assistir às referidas aulas”, conforme aponta (Colello, 2021, p.32).

Os estudos acerca da temática alfabetização em contexto pandêmico são contemporâneos por ser uma questão também recente, o ensino público em si possui muitas implicações com a paralisação das aulas nas escolas e o ensino remoto esses problemas apenas ficaram mais evidentes. Sobre essa questão tem-se observado que o ensino remoto causou impactos na aprendizagem de crianças nos anos iniciais. O processo de alfabetização durante a pandemia foi um grande desafio não só para os professores, mas principalmente para os alunos, o contato direto com os professores fez bastante falta, uma vez que por meio dessa troca, o aluno tem a liberdade de tirar dúvidas sempre que necessário.

Com a volta das aulas presenciais pôde-se perceber uma grande defasagem no aprendizado de algumas crianças, conhecimentos básicos como matemática, leitura e escrita ficaram completamente comprometidos. A população carente que em sua maioria frequenta as escolas públicas foram prejudicadas de várias formas na pandemia, uma dessas formas foi pela falta de acesso à internet, impedindo que esse público acabasse sendo privado do seu direito que é a educação.

Levando em consideração o contexto da alfabetização na pandemia de Covid-19 e considerando o ser humano como um ser social, que aprende através de interações, da troca, e o contato mútuo na escola, sendo esta, um espaço privilegiado de convivência, facilita esse aprendizado, tem-se a necessidade de responder a seguinte questão-problema: Quais as dificuldades e desafios apresentados no processo de apropriação de leitura e da escrita no cenário da alfabetização da Covid-19?

O estudo, portanto, tem como objetivo geral apresentar os desafios

enfrentados no processo de apropriação da leitura e da escrita no cenário da alfabetização pós-pandemia de Covid-19. Considerando as proposições as questões da pesquisa, o estudo apoia-se nos seguintes objetivos específicos: Compreender as bases teórico-metodológicas do processo de alfabetização de crianças; analisar os desafios gerados pelo ensino emergencial no processo de alfabetização de crianças; compreender os desafios ou dificuldades enfrentadas pelas crianças no cenário pós-pandemia de Covid-19, no que concerne às práticas de leitura e escrita.

Considerando o exposto, considera-se que este estudo tem relevância social e acadêmica, pois poderá contribuir para suscitar novas reflexões sobre os processos de alfabetização de crianças, contribuindo com análises a respeito da realidade educacional atual no cenário pós-pandemia de Covid-19, indicando a necessidade de valorização das experiências socioculturais das crianças, bem como por anunciar a necessidade de investimentos nas escolas e por reivindicar a valorização dos professores e políticas para desenvolvimento de seus processos educativos e de formação continuada em tempos emergenciais.

Quanto a metodologia do estudo, tem-se um trabalho de abordagem qualitativa, realizado por meio de levantamento bibliográfico, e exploratório, apoiado nas afirmações de Gil (2008) e Lakatos e Marconi (1991) considerando o método como um trabalho lógico, planejado, eficaz e racional.

Para organização estrutural deste artigo, foi sistematizado um referencial teórico com três seções, atendendo aos objetivos específicos, além da introdução, a metodologia, os resultados e a conclusão. A introdução mostra a apresentação conceitual acerca do objeto de estudo do trabalho, bem como as intencionalidades, justificativa, problematização, objetivos e relevância do estudo para a comunidade social e acadêmica.

O referencial teórico discute acerca dos aspectos teórico-metodológicos da alfabetização, apresentando ainda uma breve discussão acerca dos impactos do ensino emergencial na aprendizagem da leitura e da escrita de alunos durante a pandemia de Covid-19 e tem-se na última seção a tessitura acerca dos desafios/dificuldades encontradas pelas crianças no que diz respeito ao sistema de apropriação da leitura e da escrita desenvolvidas no pós-pandemia de Covid-19. Tem a contribuição

de alguns autores, dentre eles, destacam-se: Alves (2020), Carvalho (2010), Pagliarini (2022, Soares (2005, 2011) entre outros autores abordando alguns conceitos de alfabetização e sua articulação com as práticas de leitura e escrita e também do letramento.

2. APORTE METODOLÓGICO DO ESTUDO

A pesquisa tem como objeto de estudo as práticas de leitura e escrita a partir dos desafios encontrados no contexto pós-pandemia de Covid-19. O estudo está inserido numa abordagem qualitativa, firmado a partir das proposições de Marconi e Lakatos (1991, p. 35) que considera “um tipo de estudo bastante difundido nas ciências humanas, pois está relacionando o objeto de estudo ligado exclusivamente aos fenômenos humanos, as subjetividades, os modos de organizar-se e vivenciar determinadas situações no meio em que vive”. Assim, a pesquisa qualitativa estabelece um vínculo indissolúvel entre o sujeito e o objeto, e a tessitura reflexiva acerca da dimensão existencial dos problemas humanos e suas interferências na sociedade.

A partir dos autores, entende-se a necessidade dessa aproximação entre o fato/acontecimento a partir do levantamento bibliográfico utilizado, o conhecimento empírico ou as experiências concretas “colocadas no papel” e divulgada pelos grupos humanos. Neste sentido, afirma-se que se trata de um estudo de natureza qualitativa realizado exclusivamente por meio de levantamento bibliográfico.

A consolidação do levantamento bibliográfico foi realizada integralmente por meio de pesquisa no *Google acadêmico*, em publicações de artigos publicados em periódicos de revistas de universidades, com conceito no *Qualis Capes*, além de documentos oficiais como Brasil (1996) que institui a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

A interpretação dos dados coletados foi realizada através da análise crítica interna e externa, pois permite um amplo entendimento do conteúdo presente nas referências bibliográficas. A análise crítica interna aprecia o sentido e o valor do conteúdo e forma um juízo de valor sobre a autoridade do autor e o valor que representa o trabalho e as ideias nele obtidas. (Marconi e Lakatos, 2010, p. 40). Já a análise crítica externa, “focaliza o significado, a importância e o valor histórico de um documento”. (Marconi

e Lakatos, 1991, p. 39). A leitura, análise e interpretação desses materiais é uma tarefa importante, e primordial para a realização desta pesquisa, portanto, realizada de forma minuciosa, para não ter erros de informações e a possível descredibilidade do estudo.

A pesquisa realizada no *Google acadêmico* contemplou leitura prévia do material e posteriormente, a leitura prévia e superficial. Em seguida, houve o aprofundamento da leitura do material de maneira criteriosa, a reflexão de citações, e a produção de resumo e fichamento em maneira “à parte” de modo a conter na tessitura corpus do texto escrito definitivo do artigo científico.

Quanto aos critérios de inclusão do estudo são publicações que versam a tessitura da alfabetização, sobretudo o seu desenvolvimento durante e após a pandemia de Covid-19, bem como os desafios das práticas de alfabetização no período emergencial, bem como suas possibilidades entrelaçadas no contexto pós-pandemia. Configuram-se como critérios de exclusão todos os materiais que não tiveram estreita relação com o objeto de estudo.

2.1 Alfabetização e letramento: aportes teórico-metodológicos

O objetivo da seção, é compreender as implicações dos enfoques teóricos sobre alfabetização no desenvolvimento metodológico do ensino da linguagem escrita. É preciso realizar uma abordagem acerca do processo escolar de alfabetização fazendo relação aos aspectos teóricos e metodológicos referentes a apropriação da leitura e da escrita.

Ao longo da história da educação brasileira, “o processo de alfabetização tem sido objeto de discussão por parte de profissionais e de pesquisadores, tendo em vista os desafios do processo de alfabetizar em uma sociedade marcada pelo analfabetismo”. (Soares, 2003, p.44). No cenário educacional brasileiro, o processo de alfabetização escolar continua sendo alvo de discussão entre profissionais e pesquisadores da área da Educação, “[...] tendo em vista os desafios do processo de alfabetizar de maneira competente, respondendo às expectativas de aquisição da leitura e da escrita relacionadas aos usos e funções sociais numa sociedade letrada”. (Morais, 2009, p.34).

Como já mencionado, as crianças estão imersas em práticas sociais

de leitura e de escrita no cotidiano de suas vidas e, por isso, ao ingressarem na escolarização formal é preciso que os professores levem em conta seus conhecimentos prévios sobre a linguagem escrita. No que concerne ao ensino da leitura e da escrita na alfabetização, deve-se ter ciência que esse ensino é afetado pelas concepções dos professores, que podem interferir na formação de leitores e escritores. (Silva Junior, 2022). Nesse sentido, a concepção de alfabetização vem sendo modificado com base nas reflexões acerca de sua conceituação, natureza e complexidade, dado o seu caráter multifacetado, de modo a enfatizar outros aspectos acerca do processo de alfabetizar, deixando de lado o viés negativo das considerações em torno do fracasso escolar. Nesse sentido:

o processo de alfabetização busca compreender os aspectos desenvolvidos no interior da escola, tendo em vista o desvelamento de práticas pedagógicas alfabetizadoras bem-sucedidas, postulando que a ação docente favorece situações significativas de aprendizagem no tocante à apropriação do sistema alfabético, mediadas por diferentes situações de interação, apoiando-se nos mais variados suportes de leitura e escrita decorrentes de práticas de letramento desenvolvidas no interior da sala de aula enquanto ambiente alfabetizador que enfatiza a leitura e a escrita como práticas sociais. (Morais, 2009, p.45).

Em decorrência do surgimento do termo letramento, novas proposições vão sendo estruturadas acerca da alfabetização, contemplando as possibilidades de alfabetizar letrando, como forma de responder às exigências sociais em torno do uso da leitura e da escrita, numa cultura letrada. Dessa forma, compreende-se que a leitura e a escrita são produtos culturais de uso e função social sendo, portanto, necessário seu desenvolvimento mediante a utilização dos diferentes recursos dos quais são utilizados pelas pessoas, cotidianamente para se comunicar.

A alfabetização e o letramento são duas portas de entrada para o mundo da leitura e da escrita, mesmo sendo processos distintos, eles são indissociáveis. Portanto, é necessário trabalhá-los concomitantemente. Entende-se por alfabetização a ação de ler e escrever, já o letramento é a utilização desta tecnologia em práticas sociais de leitura e de escrita. Segundo Soares (2003), nesse sentido, não adianta aprender uma técnica e não saber usá-la. Assim, deve-se ensinar a técnica, mas também envolvê-las

nas práticas sociais de leitura e escrita.

A alfabetização no século XIX passou a ter uma característica fortemente marcada na sua prática em sala de aula envolvendo a padronização do ato de ler e escrever, pois tomava por base “os processos de codificação e decodificação de textos ou palavras, integrada a métodos específicos, a exemplo do método sintético e analítico, que sistematizava o desenvolvimento da leitura e escrita” (Albuquerque, 2007, p.11). Assim sendo, as práticas escolares neste período consideravam a alfabetização um conjunto de regras compensatórias para construir habilidades e competências em torno da aprendizagem, apenas dos códigos escritos.

A alfabetização no Brasil sempre foi o grande desafio aos docentes por diversos motivos, principalmente nas escolas públicas onde se encontram em sua maioria a população mais carente. Os índices de defasagem na aprendizagem são altos; crianças e adolescentes que deveriam ter o domínio da leitura e da escrita encontram-se prejudicadas no seu percurso escolar. No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento responsável pela descrição de competências e habilidades por área de conhecimento, orienta que as atividades sejam desenvolvidas visando a inserção dos estudantes “[...] na cultura letrada, e de participar com maior autonomia e protagonismo na vida social” (Brasil, 2019, p.13).

Em detrimento dos inúmeros estudos acerca da alfabetização, suas concepções e teorias, tem-se o letramento como perspectiva de alfabetizar o indivíduo considerando as relações estabelecidas com o meio. Assim, Soares (1998, p. 18) define letramento como “[...] o resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e escrever: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita”. As atividades de letramento envolvem elementos de escrita do meio social dos alunos, como: cartazes, receitas, listas, histórias em quadrinhos, lendas, parlendas, entre outros gêneros do discurso linguístico.

Infelizmente, os problemas de infraestrutura de ensino adequada, de falta de professores preparados, de políticas educacionais eficazes, de recursos, no geral, também são apontados responsáveis pela situação de fracasso na alfabetização. No entanto, pode-se depreender que:

“a baixa proficiência de crianças e jovens em leitura pode ser associada, em algumas situações, às tentativas malsucedidas de implementar uma concepção mais atualizada de ensino, baseada na associação dos conceitos de apropriação do sistema de escrita e de letramento”. (Soares, 1998, p.16).

Tal situação ainda permeia a população brasileira, sobretudo àquela situada nas regiões norte e nordeste brasileiro, que mesmo em meio a implementação das políticas nacionais de alfabetização, a complexidade deste processo, seja por parte dos elementos afetivos, culturais, econômicos, psicológicos dos alunos, os quais tem sido potencializadores no desfavorecimento da baixa proficiência, não podendo esquecer do aporte sociocultural das crianças no processo de alfabetização, conforme aponta (Silva Júnior, 2022).

A seção a seguir, aborda alguns impactos do ensino emergencial na aprendizagem de alunos durante a pandemia de Covid-19.

2.2 Os impactos do Ensino Emergencial na educação durante a pandemia de COVID- 19

A pandemia da Covid-19 tem provocado diversas transformações na vida da população mundial. Um setor amplamente afetado foi o de ensino, uma vez que as instituições, em escala global, tiveram que suspender as aulas presenciais ou se adaptar ao ensino remoto. Assim, em meio a este cenário, “diversas pesquisas têm sido desenvolvidas para investigar os diferentes impactos da pandemia no processo de ensino e aprendizagem, bem como provocar uma reflexão a respeito do que pode ser feito para lidar com esse novo panorama”. (Garcia, 2020, p.35).

O Ensino Remoto Emergencial - ERE consiste em uma modalidade recomendada pelo MEC que foi adotada pelas escolas brasileiras diante da orientação de manutenção do distanciamento social devido a pandemia da COVID-19. Em virtude da divulgação da Portaria do MEC nº 343 (BRASIL, 2020) e das legislações subsequentes que trataram dessa temática, as instituições de ensino públicas e privadas, desde a educação infantil até o ensino superior, tiveram que suspender as aulas presenciais e adotar o Ensino Remoto Emergencial. Enquanto educadoras, compreende-se que o ERE tem sido uma abordagem adequada à situação vivenciada, tanto por permitir o cumprimento do distanciamento social dos sujeitos que integram as

instituições de ensino, como também por favorecer que o processo de ensino-aprendizagem transcorra diante do fechamento do espaço físico da escola.

A pesquisa acerca da temática em questão torna-se relevante por ser um problema recente que afeta negativamente na alfabetização de crianças dos anos iniciais. O ensino remoto foi uma alternativa encontrada para a continuidade das aulas de modo que não prejudicasse o aprendizado dos alunos, porém acabou causando impactos no desenvolvimento delas. Para fundamentar a pesquisa serão utilizados os estudos de autores como Ferreiro (1996), Soares (2020), entre outras bases teóricas que abordam a alfabetização e a sua importância, assim como outras fontes que também contribuem de forma significativa para o estudo.

Mediante este contexto, as instituições de ensino se viram desafiadas a adotar o ERE, de modo repentino e inesperado, sem que houvesse tempo hábil para a preparação do corpo docente para utilizar os recursos, procedimentos e métodos que fomentassem o aprendizado dos estudantes nesse novo formato (Silva, Corrêa; Sousa, 2020). Para o desenvolvimento de práticas educativas exitosas, é essencial que a comunidade escolar, em especial os educadores estejam cientes das diferenças entre o ensino presencial e o ensino on-line. É necessário compreender que a metodologia precisa ser adaptada, bem como os modos de interação com os educandos.

Para favorecer do ensino online, podem ser oferecidos cursos de capacitação ao professor, acerca do uso das ferramentas tecnológicas em favor da aprendizagem, como também elencar maneiras de verificar o nível de aprendizagem dos alunos, por meio de sugestões de atividades e instrumentos avaliativos. Os professores que já faziam uso das tecnologias em sala de aula e tinham domínio das habilidades e competências digitais para utilizar esses recursos de forma pedagógica sentiram, em menor grau, os efeitos da imposição do ERE quando comparados àqueles que não tinham este conhecimento sobre os recursos digitais e a sua aplicabilidade no contexto de ensino (Garcia *et al.*, 2020).

Entende-se que este cenário instigou todos os professores (conhecedores ou não das tecnologias digitais aplicadas a contextos de aprendizagem) a ressignificarem suas práticas, produzirem os recursos, reinventarem procedimentos de ensino, bem como a fazerem uso de ferramentas até então pouco utilizadas no seu trabalho enquanto docente.

2.3 Desafios ou dificuldades enfrentadas pelas crianças no cenário pós-pandemia de COVID-19, no que concerne às práticas de leitura e a escrita

Historicamente o processo de alfabetização no Brasil é marcado por um acentuado fracasso ao longo dos anos, mas que se agravou após o período pandêmico onde as escolas brasileiras não conseguiram atender de modo qualitativo a modalidade de ensino a distância, principalmente em processo inicial de alfabetização em que notoriamente acentuou o número de crianças não alfabetizadas.

Considerando os impactos das dificuldades apresentadas pelas unidades de ensino e pelos professores nesse período de ensino a distância, o uso muitas vezes precário das tecnologias e a falta de intervenções presenciais com as crianças em processo inicial de alfabetização e letramento acarretaram diversas consequências no ensino, sendo necessário a retomada, a busca e um repensar em métodos diferenciados capazes de reverter os casos de não aprendizagem dos alunos.

A partir desse argumento, urge transcender alguns apontamentos: E agora? como conciliar tantos diversos afazeres em um mesmo ambiente? Como separar os cômodos, para quem tem mais de um, de forma a trazer a cada local, não somente a aparência mais próxima da realidade necessária, mas também os recursos necessários para a efetividade de cada ação? Como a escola e os pais devem lidar com as fragilidades enfrentadas no pós-pandemia?

Para Moraes; Albuquerque (2007, p. 15) “Alfabetização é o processo de aquisição da tecnologia escrita, isto é do conjunto de técnicas – procedimentos, habilidades necessárias para a prática de leitura e da escrita [...]”. Dessa forma, a partir dos autores, compreende-se a alfabetização com o sistema pelo qual são desenvolvidas às habilidades de codificação de fonemas em grafemas e de decodificação de grafemas em fonemas, isto é o domínio do sistema de escrita. Neste contexto, compete ao professor alfabetizador compreender que a alfabetização precisa oportunizar ao aluno um conhecimento de natureza conceitual, onde este compreenda além da representação gráfica da escrita, mas que, ela representa graficamente a linguagem.

Para Ferreira (1996, p.47) “a alfabetização não é um estado ao qual se chega, mas um processo cujo início é na maioria dos casos anterior a escola e que não termina ao finalizar a escola primária”. Então, a

alfabetização não ocorre em um momento isolado da vida escolar, pois a criança ao iniciar seu processo de escolarização já leva consigo um arsenal de conhecimentos que adquiriu desde a sua inserção no mundo.

A relação entre a criança e um alfabetizador muito dificilmente pode ser substituída por um adulto não formado para essa ação educativa, pois as relações sociais da criança formulam o funcionamento da língua falada e escrita. Assim, no contexto atual a escola encontra-se no desafio de propiciar aos alunos condições para aprenderem a ler e escrever em período pós pandêmico, tempos estes em que, a maioria dos alunos em processo de alfabetização não frequentaram as aulas presenciais a quase dois anos, acarretando um grande prejuízo no processo ensino e aprendizagem.

Neste sentido, a escola precisa pensar em estratégias que viabilizem a reconstrução do planejamento escolar/currículo para que de fato possa superar a lacuna aberta com a oferta do ensino remoto e a questão da não aprendizagem na alfabetização das crianças. Pode-se então inferir que a alfabetização se constitui em uma etapa primordial nos anos iniciais do ensino que aliada ao letramento facilitará a efetuação eficaz do ensino e da aprendizagem no qual tem por objetivo que os alunos desenvolvam a leitura e escrita.

2.4 O que revelam as pesquisas sobre a alfabetização no contexto pós- pandemia

A discussão acerca dos temas que permeiam a complexidade do processo de alfabetização no Brasil ainda é emergente. Pesquisa recente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulgada em junho de 2019, aponta que o Brasil tem 11,3 milhões de analfabetos acima dos 15 anos, uma taxa de 6,8% de pessoas. Apesar da redução com relação à última pesquisa (2016), com taxa de 7,2%, ainda não atingiu a meta proposta pelo Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024. Cenário que se agravou com o ensino remoto durante os anos de 2020 e 2021. Este PNE determinou diretrizes, metas e estratégias para a política educacional e apresentou 20 metas, sendo que as primeiras onze referem-se à Educação Básica. A meta 5, especificamente, trata da alfabetização e estabelece que o Brasil deve “Alfabetizar todas as crianças no máximo, até o final do 3º ano do ensino fundamental” (Brasil, 2014, p.10).

Evidencia-se que o país ainda está na contramão dessa meta. A alfabetização é definida por Soares (2020) como aquisição do sistema convencional de escrita, já o letramento é entendido como o uso competente da leitura e da escrita nas práticas sociais. Embora sejam processos distintos, são interdependentes e indissociáveis. Nesse sentido, a alfabetização só se efetiva quando é desenvolvida no contexto de práticas sociais, ou seja, de letramento.

A alfabetização é um processo complexo e multifacetado. Atividades ligadas às práticas de leitura e escrita favorecem uma aprendizagem cognitiva e sociocultural no que tange ao sistema de apropriação da língua escrita. No entanto, durante a pandemia de covid-19, as complexidades deste processo tornaram bilateral: enquanto de um lado, os professores e alunos tiveram dificuldades de lidar com a parafernália tecnológica ou não dispunham desse acesso, de outro, as atividades de leitura e escrita foram desenvolvidas apenas por meio da entrega periódica de atividades impressas aos alunos que não provinham de dispositivos tecnológicos. (Colello, 2021).

Com o retorno das aulas presenciais, após o surgimento da vacina e imunização nas pessoas, as aulas tiveram que ser ressignificadas para que a aprendizagem fosse recomposta sob o olhar dos traumas e implicações que a pandemia haveria causado. Assim, a escola, precisou ter um melhor estudo de cada aluno, de modo individual, para que as atividades fossem melhor aplicada, dada situação/particularidade de cada aluno, desde a Educação Infantil, até o Ensino Médio, nos contextos de escolas públicas e/ou privadas. (Silva Júnior, 2022).

Com isso, pesquisas foram desenvolvidas com o objetivo de aferir, diagnosticar e verificar o nível de aprendizagem das ações educativas desenvolvidas no período pandêmico, bem como a possibilidade de continuidade dos estudos após o retorno presencial. Assim sendo, foram levados, considerando alguns aspectos cruciais para a consecução dos princípios e tomadas de decisão pós-pandemia de covid-19: aspectos físicos, culturais, afetivos, emocionais e cognitivos foram alguns fatores primordiais. (Garcia et al, 2020).

Pesquisa mais recentes desenvolvidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (Brasil, 2022), apontam que a alfabetização no período da pandemia, tem se configurado como um campo de educação

muito complexo, muitas vezes apenas sendo considerada um “faz que ensina” e “faz que aprende”, uma vez que as crianças não tiveram mediação presencial ou mesmo de modo remoto/virtual, o distanciamento da figura do professor tivera essa implicância. Por outro lado, a família, muitas vezes se opunha a este processo, pois, pais analfabetos, sem tempo para acompanhar a demanda de atividades de seus filhos, favoreceram para tal fragilidade. (Silva Júnior, 2022).

A partir da visão de Silva Júnior (2022), urge a necessidade de uma reflexão profunda enquanto profissionais de educação e alfabetizadoras a despertar um olhar criterioso sobre as práticas pedagógicas no processo de alfabetização, bem como identificar as concepções de alfabetização que precisa articular e mobilizar por meio desses saberes teóricos, na prática, construindo novos valores para o trabalho do professor, sobretudo, valorizando os contextos socioculturais dos alunos nos diferentes espaços e tempos.

3. CONCLUSÃO

O estudo, teve como objetivo apresentar os desafios enfrentados no processo de apropriação da leitura e da escrita no cenário da alfabetização pós-pandemia de Covid-19. A partir do exposto e das leituras desenvolvidas para a produção escrita do artigo, entende-se que os professores não podem manter-se isolados desse processo de transformação das propostas educativas, que os desafia a “aprender a aprender” lidar com as questões de não aprendizagem, provocar, orientar e mediar os processos educativos almejando desenvolvimento dos alunos no processo de leitura e escrita.

A esse respeito, em Gadotti (2000) encontra-se orientações de que a escola precisa criar mecanismos para orientar criticamente as crianças na busca de informações que as façam crescer, preocupando-se com a formação dos sujeitos ativos no seu contexto histórico. A questão-problema do estudo: Quais as dificuldades ou desafios apresentados no processo de apropriação de leitura e da escrita no cenário da alfabetização no pós-pandemia? Realça que a escola deve estar atenta principalmente com as situações de aprendizagem, visto que é responsabilidade dela garantir que propostas de ensino se efetive independentemente de período pandêmico ou não.

Professores alfabetizadores e demais pesquisadores em educação, são conhecedores que o processo de alfabetização no Brasil em sua trajetória perpassa por bons e maus momentos e que na atualidade a recomposição da aprendizagem dos alunos emerge um olhar sensível de toda unidade e uma reestruturação das propostas metodológicas e até mesmo políticas. Uma vez que, os governantes não podem se eximir da problemática que aflige a educação brasileira. Neste contexto, é preciso criar mecanismos de políticas públicas voltadas para qualificação profissional, formação docente e a oferta e manutenção de programas de alfabetização que auxiliem o professor a reverter o cenário da não aprendizagem e potencializar as aprendizagens dos alunos.

O ensino remoto, foi colocado como a possibilidade de substituição ao funcionamento das escolas. Da mesma forma, é oportuno denunciar que essa alternativa traz em seu interior uma forma precarizada de trabalho e não cumpre o papel reservado à educação pública. Não pode levar ao esquecimento que a crise sanitária que ora vivencia e poderia ter seus efeitos minimizados se a mesma tivesse tido uma condução séria.

Além do ensino remoto, houve também outra alternativa para a continuidade da alfabetização de crianças, como: entrega de atividades impressas, elaboradas pelos professores em suas escolas, que apesar de serem as únicas estratégias para a continuidade do ensino durante a pandemia, não foi capaz de oferecer uma aprendizagem satisfatória aos alunos, haja vista o processo de mediação dos materiais foram praticamente inexistentes.

Sobre às práticas de leitura e escrita constata-se diante das inúmeras leituras desenvolvidas que elas são a possibilidade para a inserção da criança ao mundo letrado, porém, são indispensáveis para a inclusão dos indivíduos na sociedade moderna. Por isso, para se conseguir uma robusta compreensão leitora, é necessário estratégias diversas, que devem ser trabalhadas desde a fase da alfabetização. A escola precisa, nesse sentido, reavaliar sua postura enquanto instituição responsável pelo ensino e aprendizagem, considerando a relação letramento/formação do indivíduo; formação e compromisso do educador na formação humana e utilização de atividades que explorem, criticamente, a leitura, a escrita e os aspectos da variação linguística e da oralidade.

Os resultados enfatizam que o processo de ensino-aprendizagem na alfabetização de crianças deve ser organizado de modo que a leitura e a

escrita sejam desenvolvidas numa linguagem real, natural e significativa. Ensinar a ler, escrever e se expressar de maneira competente foi um grande desafio entre os professores no período da pandemia de Covid-19, apresentando carências intensas no cenário pós-pandemia.

Percebe-se, porém, no cenário atual, após a pandemia, a necessidades de ressignificação das práticas pedagógicas alfabetizadoras, que possa diagnosticar/identificar as fragilidades sociais, afetivas, culturais e individuais de cada aluno. É necessário compreender a singularidade da demanda para redirecionar as estratégias de leitura e da escrita. É necessário que o professor identifique as etapas cognitivas do sistema ou etapa de leitura e escrita e estabeleça além das formas específicas do seu trabalho, a motivação, uma vez que foram dois anos árduos de trabalho fragilizado, muitas vezes sem o retorno esperado.

Ainda, em consonância com a aprendizagem da leitura e da escrita, geralmente se ensinava o aluno a codificar e decodificar, através da utilização de métodos de alfabetização, e só depois se ofereciam atividades de leitura e escrita de textos. Atualmente, o processo de alfabetização só tem sentido completo se o educador também inserir no ensino-aprendizagem o letramento, ou seja, propor um conjunto de práticas de construção de conhecimento que significam a capacidade de uso de diferentes tipos de material escrito, de exercícios de reflexões e competência da escrita. Neste sentido, a alfabetização não precede o letramento, os dois processos podem ser vistos como simultâneos. O conceito de alfabetização compreende o de letramento e vice-versa.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. B. C. de. **Conceituando alfabetização e letramento**. In: SANTOS, C.F.; MENDONÇA, M. (Org). *Alfabetização e Letramento: Conceitos e relações*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. P. 11-22.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB**. Lei nº 9.394, Brasília, 1996.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Impactos da Pandemia de Covid-19 na educação alfabetizadora brasileira**. Brasília, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Plano Nacional de Educação**. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/> .Acesso em: 10 ago. 2023.

COLELLO, S. M. G. **Alfabetização em Tempos de Pandemia. Convent Inernacional, n. 35. São Paulo: CEMOrOc- FEUSP, jan-abr, 2021. Disponível em: www.silviacolello.com.br Acesso em: 25 jul 2021.**

FERREIRO, E. **Alfabetização em Processo.** São Paulo: Cortez, 1996. 144p.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação.** Porto Alegre, Ed. Artes Médicas, 2000.

GARCIA, T. C. M. et al. **Ensino remoto emergencial: proposta de design para organização de aulas.** Natal: SEDES/UFRN, 2020. Disponível em: [https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/29767/1/ENSINO%20REMOTO%20EMERG ENCIAL_proposta_de_design_organizacao_aulas.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/29767/1/ENSINO%20REMOTO%20EMERG%20ENCIAL_proposta_de_design_organizacao_aulas.pdf). Acesso em: 07 ago. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico: resultados.** São Paulo. 2019.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Metodologia do Trabalho Científico.** Ed. 3. São Paulo: Atlas, 1991.

MORAIS, G. A. S. M. **Alfabetização na perspectiva do letramento: estudo etnográfico.** Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Federal do Piauí- UFPI, Teresina/PI 2009.)

MORAIS, A.G.de; ALBUQUERQUE, E. B. C. de. **Alfabetização e letramento.** Construir Notícias. Recife, PE, v. 07 n.37, p. 5-29, nov/dez, 2007.

SILVA, E. K. S.; CORRÊA, A. M. S.; SOUSA, J. B. **Utilização do Instagram como metodologia de ensino em tempos de pandemia.** In: ROLIM, A. A.; CAMARGO-JUNIOR, I. D.; SOUSA, J. T. (org.). *Prática docente: Rupturas, diálogos e inovações.* São Paulo: Mentis Abertas, 2020.

SILVA JÚNIOR, D. R. da. **Alfabetização em classes multisseriadas em escola do/no campo: entrelugares da leitura e da escrita /** Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGEd/Universidade Federal do Piauí) - 2022, 150p.

SOARES, M **Letramento: um tema em três gêneros.** Belo Horizonte: Autêntica,1998.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros.** Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SOARES, M. **Alfabetização e letramento.** São Paulo: Contexto, 2020.

PRÁTICAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O USO DA CARTOGRAFIA TÁTIL NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Flaviane Ramos dos Santos¹

Gisele Silva Araújo²

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta práticas, recursos e estratégias relacionadas ao uso da cartografia tátil no contexto da educação inclusiva, especificamente, na disciplina de geografia. Trata-se de um conjunto de experiências em que a cartografia tátil foi adotada como um recurso didático com o objetivo de auxiliar diversos perfis, seja o aluno com ou sem deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, na assimilação de conteúdos geográficos.

No ambiente escolar, cada um dos perfis supracitados apresenta condições específicas de comportamento, linguagem, comunicação, interação social e sensorial, as quais devem ser consideradas no âmbito do planejamento escolar (coletivo e individual) e dos planos de aulas. Evidentemente, esse planejamento perpassa por todos os dispositivos que englobam o contexto escolar em que professores e gestão dialogam no

1 Licenciada, Bacharel e Doutora em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Estadual Paulista (PPGG – FCT/UNESP) Campus de Presidente Prudente/SP, Pós-Graduação *latu sensu* em Educação Especial pelo Centro Universitário UNIFATECIE – Paranavaí. Professora no Departamento de Geografia da Universidade Estadual de Maringá (UEM). E-mail: frsantos2@uem.br.

2 Licenciada em Geografia, Mestre e Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, Bacharelada em Engenharia de Software pela Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Inclusão Escolar, Tecnologia Assistiva e Atividade Motora Adaptada (GEPITAMA), Analista de Sistemas na CI&T Software S/A. E-mail: gisele.araujo@unesp.br.

sentido de contribuir com a formação e, especificamente, a aprendizagem de todos os alunos. Porém, aqui há um ponto muito comum de discussão no que tange a formação de professores para atuarem com o foco na inclusão, qual seja, o *gap* de disciplinas que abordem a educação inclusiva, seus princípios e diretrizes nos cursos de licenciatura.

Nesse sentido, tem-se nesse contexto duas questões sensíveis. De um lado, no contexto da Educação Básica, temos um público de alunos com perfis diversos, que necessitam que as suas garantias de acesso, de aprendizagem e de permanência de fato sejam garantidas (ARAÚJO, 2018; ARAÚJO; SEABRA JUNIOR, 2019). De outro lado, ainda presenciamos lacunas na formação do professor da Educação Básica com o foco na educação, na perspectiva do “para todos”. E aqui nos questionamos: como lidar com as dificuldades de aprendizagem de alunos com diferentes especificidades? Quais estratégias, referente ao currículo, ao plano de aula e as atividades o professor pode adotar como um meio facilitador a inclusão? Tais questões, geralmente, são respondidas na prática, isto é, na atuação do professor em sala de aula.

Por isso, refletir sobre nossas práticas pedagógicas é fundamental, bem como é imperativo a necessidade de programas de formação continuada de professores na Educação Básica, assim como a oferta de oficinas formativas de materiais didáticos e pedagógicos (CARVALHO, 2021).

Nesse contexto, consideramos importante compartilhar aquilo que entendemos como planejamento de recursos e estratégias no contexto da educação inclusiva e, especialmente, as experiências com a cartografia tátil no ensino de Geografia, dada a necessidade de construção de novas formas de ensino, de aprendizagem, de recursos e de estratégias que possam colaborar com o desenvolvimento de atividades e práticas pedagógicas inclusivas em sala de aula.

2. PLANEJAMENTO DE RECURSOS E ESTRATÉGIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A proposição de atividades para um público com diferentes perfis envolve o planejamento de recursos e estratégias com o foco em diferentes especificidades a partir de quatro etapas, aqui nomeadas de: a) Conhecer o perfil do aluno; b) Estabelecer os objetivos; c) Determinar, criar/ adaptar os recursos; e, d) Planejar estratégias. A seguir destacamos cada uma das etapas.

a) Conhecer o perfil do aluno

Conhecer e, muitas vezes, se debruçar sobre os diferentes perfis de alunos contidos em uma sala de aula do ensino regular nem sempre é uma tarefa fácil. Entretanto, ela é essencial, visto que os alunos compõem dificuldades e estilos de aprendizagem que nem sempre serão homogêneos. Nesse sentido, é importante que o professor tenha o apoio do Atendimento Educacional Especializado (AEE), principalmente, no que tange conhecer o aluno e aquilo que pode ser feito para eliminar as barreiras existentes no meio.

Por exemplo, no caso do Transtorno do Espectro Autista (TEA), isso significa compreender que este aluno apresentará déficits “persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, incluindo déficits na reciprocidade social, em comportamentos não verbais de comunicação usados para interação social e em habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos” (APA, 2013, p. 31). Esse mesmo aluno, ainda poderá apresentar comprometimento nas características universais, especificamente, nos campos de: Processamento Sensorial; Disfunções Motoras; Estimulação/ Ativação; Deficiências Cognitivas, Interação Social; Autorregulação e Comportamento (APA, 2013; WHITMAN, 2013).

Em outras palavras e tomando como exemplo as experiências da cartografia tátil, nem sempre o aluno com autismo absorverá o conteúdo de cartografia da mesma forma que os alunos neurotípicos, sendo muitas vezes necessário que o professor materialize aquele conceito, para que este aluno consiga abstrair, e nisso os recursos táteis são imprescindíveis.

b) Estabelecer os objetivos

Quando nos referimos a uma sala de aula com alunos de diferentes perfis, os objetivos devem ser atingíveis e propositados no contexto das disciplinas curriculares, a partir das especificidades dos alunos, das habilidades existentes e das habilidades a serem desenvolvidas a partir do que se está sendo planejado.

c) Determinar, criar/ adaptar os recursos

A determinação, a criação ou adaptação do recurso necessariamente deverá levar em consideração o perfil do aluno e os objetivos propostos para a atividade. Na literatura há diferentes conceitos que podem ser adotados para a confecção de diferentes recursos, mas talvez o mais assertivo, seja o de adotar os princípios do *design* universal para a sua confecção, os quais são constituídos por: uso equitativo; flexibilidade do uso; uso simples e intuitivo; informações perceptíveis; tolerância a erros; baixo esforço físico; tamanho e espaço para abordagem de uso³.

d) Planejar estratégias

Uma vez compreendido os diferentes perfis dos alunos, estabelecidos os objetivos e determinado o(s) recurso(s), se faz necessário planejar estratégias flexíveis para a aplicação da atividade. Para Fiorini e Manzini a estratégia compreende:

uma ação do professor, que possui uma intenção subjacente, direcionada ao aluno, com a finalidade de ensino, que é flexível e passível de alteração em função do comportamento do aluno nesse processo de interação durante o ensino. Portanto, não é uma ação estática do professor, mas processual devido à interação com o aluno. (Fiorini e Manzini. 2018, p. 196).

Em síntese, entende-se que, para a proposição de atividades para um público com diferentes perfis, é necessário que o professor:

- **Primeiro:** conheça os diferentes perfis de alunos, suas necessidades, especificidades e características universais;
- **Segundo:** a partir dos diferentes perfis, determine o(s) objetivo(s) que se pretende atingir, considerando as habilidades existentes e as habilidades a serem desenvolvidas a partir do que se está sendo planejado;
- **Terceiro:** a partir dos diferentes perfis e objetivos propostos, determine o(s) recursos a serem utilizados, considerando os possíveis

3 Lembramos que tais princípios podem ser acessados na íntegra no *The Center for Universal Design – Environments and Product for All People*. Disponível em: <https://design.ncsu.edu/research/center-for-universal-design/>. Acesso em: 08 de jan. 2023.

benefícios e os riscos de malefícios;

- **Quarto:** planeje estratégias flexíveis, considerando os diferentes perfis, o(s) objetivo(s), os recursos e, se necessário, o ambiente em que esta atividade será desenvolvida.

Para que o professor consiga planejar suas ações, também é imprescindível que ele tenha a sua disposição recursos que sejam plásticos, ou seja, recursos que permitam que o professor insira nas suas atividades os elementos necessários ao seu objetivo.

Conforme Araújo (2018); Araújo e Seabra Junior (2019; 2021), um recurso capaz de favorecer o treino de competências, a aquisição de novas habilidades e consequentemente o desenvolvimento de aprendizagem é aquele que permita ao professor configurá-lo de acordo com as especificidades do estudante, com a problematização de níveis de dificuldade a partir de cada contexto de aprendizagem.

2.1 Experiências com a Cartografia Tátil no ensino de Geografia

O (re) conhecimento das dificuldades dos alunos com necessidades educacionais específicas (NEE) é fundamental na proposição de atividades mais inclusivas de modo a garantir metodologias de ensino realmente eficazes. Além disso, destaca-se a importância do Atendimento Educacional Especializado (AEE), cujo trabalho em parceria com o(a) professor(a) do ensino regular é fundamental no desenvolvimento de estratégias e atividades inclusivas.

Entretanto, para correta adaptação alguns elementos devem ser levados em consideração, desde a escolha de materiais de baixo custo a ser utilizados, tais como isopor, massa de modelar, tinta, EVA, papelão, barbante etc., até a forma como o material pedagógico será introduzido em relação ao conteúdo a ser ministrado.

Para elaboração de atividades com propostas inclusivas e materiais didáticos adaptados é preciso levar em consideração alguns aspectos importantes tais como evitar o excesso de informações e generalizar os contornos, visto que uma grande quantidade de detalhes e informações dificultam o processo de leitura e aprendizagem (RÉGIS; NOGUEIRA, 2017).

Os materiais utilizados devem ter texturas diferentes e ser reconhecíveis através do toque, tomando sempre o cuidado para que as texturas sejam agradáveis ao toque, evitando materiais que possam de alguma forma agredir os dedos do leitor. Além disso, deve-se aproveitar ao máximo o contraste de cores entre os mapas com objetivo de permitir acesso, também, as pessoas com baixa visão.

De acordo com Carvalho (2021), assim como os demais componentes curriculares da educação, a Geografia requer assimilação de conteúdos e conhecimentos inerentes a ela e por diversas vezes os conceitos são trabalhados de maneira abstrata estimulando a imaginação e interpretação dos fenômenos estudados por ela.

Assim, em sala de aula, existem muitas possibilidades de fazer uso de material didático tátil para o ensino de Geografia, podendo ser utilizados em vários conteúdos e em todos os níveis de ensino. A seguir descrevemos algumas experiências didáticas e atividades com propostas inclusivas.

A cartografia tátil, cujos materiais são elaborados em texturas e cores específicas, pode atender e auxiliar no aprendizado não só dos deficientes visuais como também alunos com transtorno do espectro autista (TEA), com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) e aqueles sem nenhum tipo de necessidade específica, visto que estes materiais facilitam a materialização de conteúdos e conceitos abstratos proporcionando uma aprendizagem significativa.

A criação de globos terrestres utilizando bolas de isopor revestidos com massinha de modelar em alto relevo e tinta guache (Figura 1) é uma excelente ferramenta de compreensão do aluno acerca da percepção da forma geóide da terra, construindo em seu imaginário que a terra não é uma esfera perfeita (CARVALHO, 2021). O aluno poderá sentir através do tato, as diferentes deformidades existentes na superfície terrestre e a distribuição dos continentes.

Também é importante compreender aspectos relacionados a necessidade de se localizar e de se orientar no espaço geográfico, como os pontos cardeais e colaterais. Para tanto, elaboramos a rosa dos ventos em alto relevo (Figura 2), cujos materiais utilizados foram EVA nas cores azul, cinza, preto e branco, além de um papelão para montar a estrutura em alto relevo da rosa dos ventos. Destacamos, ainda, a presença da legenda em braile, tornando o material acessível também aos deficientes visuais.

Figura 1: Planeta Terra em alto relevo

Fonte: Elaborado pelo Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar (LABTATE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Disponível em: https://labtate.ufsc.br/cartografia_tatil.html.

Figura 2: Rosa dos ventos em alto relevo

Elaborado por Elizete Pinto Cruz Sbrissia Pitarch Forcadell (2022), Atendimento Educacional Especializado (AEE) do Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Paranavaí/PR.

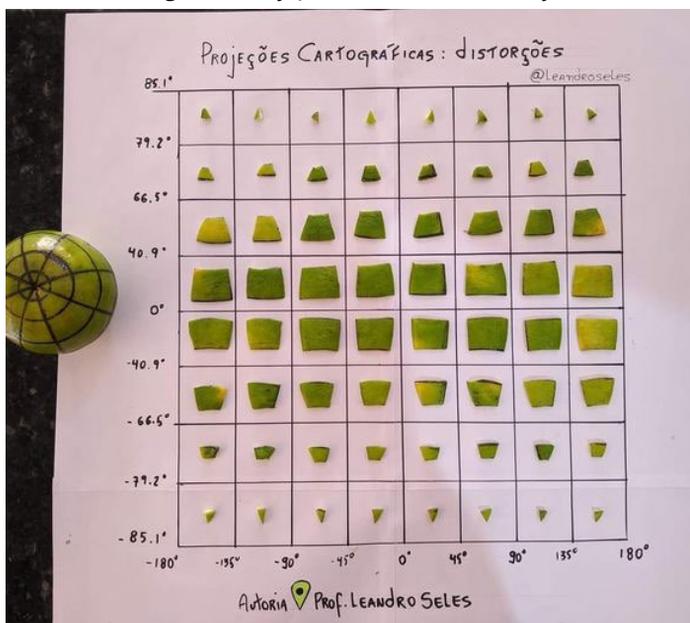
Para o ensino das projeções cartográficas podemos demonstrar que qualquer tentativa que se faça para representar uma superfície esférica em uma superfície plana causa, inevitavelmente, distorções. Para isso, usamos duas mexericas, sendo uma inteira e outra somente a casca.

A primeira representa o planeta terra, em seu formato esférico, e a casca da segunda, que deve ser removida cuidadosamente, serve como uma demonstração da impossibilidade de se representar uma superfície esférica em uma superfície plana sem que ocorram extensões e/ou contrações. Portanto, não existe uma projeção cartográfica livre de distorções.

Ainda sobre essas distorções, podemos utilizar duas laranjas. A primeira representa o planeta Terra, na qual apenas é feito o desenho dos paralelos e meridianos, enquanto da segunda será utilizada somente a casca, cuidadosamente removida e colada em um quadro com os paralelos e meridianos desenhados, tal como mostra a figura 3.

Com esta atividade, os alunos compreendem mais facilmente a projeção cartográfica do tipo cilíndrica, na qual as distorções aumentam conforme a distância da Linha do Equador. Para ser corretamente adaptada aos alunos com deficiência visual, a atividade adicionalmente dever conter as informações em braille.

Figura 3: Projeção Cilíndrica com laranja



Fonte: @leandroseles. Disponível em: <https://www.instagram.com/leandroseles?r=nametag>.

Para o ensino das regiões brasileiras foram elaborados dois tipos de mapas, ambos com legendas em braile. No primeiro (Figura 4), utilizamos EVA nas cores cinza, verde, azul, amarelo, vermelho e alaranjado para confeccionar um quebra-cabeça com as regiões de modo a fazer com que o aluno conhecesse sua localização e os seus devidos contornos.

No segundo mapa (Figura 5), foram utilizadas diferentes texturas costuradas sobre um EVA cinza, tais como: EVA azul com glíter (textura áspera), papel camurça vermelho (textura aveludada), lona amarela (textura lisa), árvores verdes de decoração de aquário (textura em alto relevo) e textura pontilhada com miçangas. Com isso, a partir do toque é possível ao aluno fazer a distinção das diferentes regiões brasileiras.

Figuras 4 e 5: Regiões Brasileiras



Elaborado por Elizete Pinto Cruz Sbrissia Pitarch Forcadell (2022), Atendimento Educacional Especializado (AEE) do Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Paranavaí/PR.

Ainda sobre esse conteúdo das regiões foi elaborado outro mapa das unidades da federação com cola colorida azul e EVA nas cores cinza e verde. O objetivo é fazer com que o aluno reconheça os contornos dos estados que compõem cada uma das cinco regiões do país. Para tanto, os estados são removíveis e formam um quebra-cabeça. A seguir apresentamos as fotos com as várias possibilidades de uso desse mapa.

Figuras 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12: Brasil – Regiões e Unidades da Federação



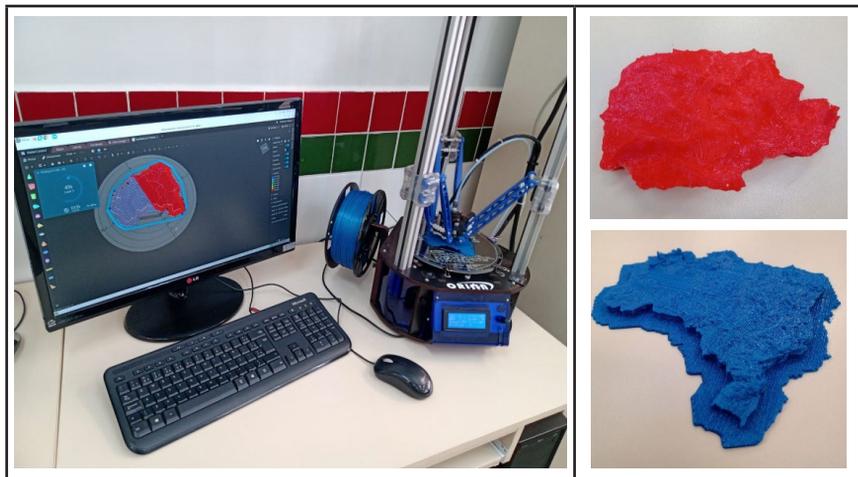
Elaborado por Elizete Pinto Cruz Sbrissia Pitarch Forcadell (2022), Atendimento Educacional Especializado (AEE) do Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Paranavai/PR.

Outra possibilidade de elaboração de materiais didáticos táteis é por meio da impressora 3D (Figura 14). Embora ainda seja uma realidade distante da grande maioria das escolas públicas de educação básica no Brasil, cuja precariedade da infraestrutura se faz bastante presente, essa tecnologia tem se mostrado como uma grande oportunidade de proporcionar um ensino-aprendizagem mais significativo e dinâmico, pois como muitos conteúdos são abstratos e demandam imaginação, o manuseio de mapas em 3D auxiliam na assimilação do conteúdo.

Acredita-se que o uso dessa tecnologia possa dar mais materialidade a alguns conceitos dentro dos estudos cartográficos e geomorfológicos propiciando dessa forma uma melhor compreensão de representação das características da natureza por meio da transformação do que é abstrato para o concreto (Gonçalves et al, 2017, p.4).

Como exemplo podemos citar os mapas geomorfológicos do Paraná e do Brasil (Figura 15) nos quais é possível que os alunos identifiquem, em certa medida, o relevo dos respectivos territórios.

Figura 14: Impressora 3D e Figura 15: Mapas geomorfológicos do Paraná e do Brasil



Fonte: Elaborado por Acácio Pedro da Silva Júnior (2022).

Deste modo, a partir dos exemplos supracitados consideramos importante que o professor faça o planejamento de suas aulas pensando no aluno com necessidades educacionais específicas (NEE) que tem

em sua sala de aula, buscando métodos de ensino e práticas inclusivas que proporcionem igualdade de oportunidades e acesso ao conteúdo ministrado.

3. CONCLUSÃO

Para se pensar a educação inclusiva de modo efetivo em sala de aula é fundamental que se leve em consideração os diferentes perfis de alunos, isto é, considerar especificidades deles, bem como seu mundo e seu modo de ser (CARVALHO, 2021). Dessa forma, neste capítulo destacamos a importância do planejamento de recursos e estratégias com o foco nessas diferentes especificidades a partir de quatro etapas: a) Conhecer o perfil do aluno; b) Estabelecer os objetivos; c) Determinar, criar/ adaptar os recursos; e, d) Planejar estratégias.

Além disso, apresentamos práticas, recursos e estratégias relacionadas ao uso da cartografia tátil no contexto da educação inclusiva, especificamente, na disciplina de geografia, visto que o uso de materiais pedagógicos diferenciados ajuda a alcançar a aprendizagem significativa dos alunos na medida que possibilita a assimilação de conteúdos geográficos, ao mesmo tempo em que proporciona igualdade de oportunidades e acesso ao conteúdo ministrado.

No âmbito da Geografia existem inúmeras possibilidades de atividades, experiências e práticas pedagógicas inclusivas, evidente que não buscamos esgotar o assunto, mas, pelo contrário, compartilhar aquilo que entendemos como planejamento de recursos e estratégias no contexto da educação inclusiva e, especialmente, as experiências com a cartografia tátil no ensino de Geografia, dada a necessidade de construção de novas formas de ensino, de aprendizagem, de recursos e de estratégias que possam colaborar com o desenvolvimento de atividades e práticas pedagógicas inclusivas em sala de aula.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, G. S. **Educação e Transtorno do Espectro Autista: protocolo para criação/ adaptação de jogos digitais**. 2018. 176 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação

– Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2018. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/157231/araujo_gs_me_prud_int.pdf?sequence=6&isAllowed=y. Acesso em: 01 de fev. 2023.

ARAÚJO, G. S.; SEABRA JUNIOR, M. O. **Jogos Digitais para Estudantes com Transtorno do Espectro Autista: critérios para seleção e adaptação.** In: GEBRAN; R. A.; DIAS, C. L. (Orgs.). *Práticas Educativas e Inovação*. 1. ed. Curitiba: Appris, 2019, p. 215-232.

ARAÚJO, G. S.; SEABRA JUNIOR, M. O. Elementos fundamentais para o design de jogos digitais com o foco no treino de competências e habilidades de estudantes com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. **Rev. bras. Estud. pedagog.**, Brasília, v. 102, n. 260, p. 120-147, jan./abr. 2021. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/4033>. Acesso em: 20 de jun. 2022.

APA - American Psychiatric Association. **Diagnostic and statistical manual of mental disorder: DSM-V.** 5ª ed., 2013. Disponível em: <http://displus.sk/DSM/subory/dsm5.pdf>. Acesso em: 10 de jan. 2023.

CARVALHO, R. N. **Práticas no ensino de geografia para alunos com transtorno do espectro autista (TEA).** Universidade Federal do Pará (UFPA), 2021. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/586503?mode=full>. Acesso em: 27 de jan. 2023.

GONÇALVES, H. A. F.; MEDEIROS, E. M.; SOUSA, G. M.; LIMA FILHO, D. Proposta de utilização de tecnologias de impressão 3D para o ensino de cartografia e geomorfologia. In: XVII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada e I Congresso Nacional de Geografia Física, Campinas. **Anais...** Campinas: Instituto de Geociências da Universidade de Campinas, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/sbgfa.v1i2017.2316>. Acesso em: 08 de fev. 2023.

Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar (LABTATE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Disponível em: https://labtate.ufsc.br/cartografia_tatil.html. Acesso em: 14 de dez. 2022.

RÉGIS, T. C.; NOGUEIRA, R. E. Como elaborar atlas escolares visando à educação inclusiva. **Revista Giramundo**, Rio de Janeiro, v.4, n.7, p. 33-42, 2017.

WHITMAN, T. L. **O desenvolvimento do autismo: social, cognitivo, linguístico, sensorio motor e perspectivas biológicas.** São Paulo: M. Books, 2015.

O USO DOS MÉTODOS ATIVOS NA DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Josiane Zeferino de Melo¹

1. INTRODUÇÃO

A modalidade de Educação a Distância (EAD) tem suas raízes em tempos passados, quando era realizada através de correspondências. Com o avanço tecnológico, essa modalidade de ensino se transformou, atendendo a várias áreas da vida e níveis de ensino, desde o ensino médio até a pós-graduação, incluindo cursos de extensão e aperfeiçoamento. Hoje, a EAD é uma realidade cada vez mais presente (Moran, 2015).

Com o progresso tecnológico, os profissionais perceberam a necessidade de se qualificar para acompanhar as mudanças resultantes do uso frequente das tecnologias digitais de informação e comunicação. Isso é especialmente verdadeiro para os educadores, que precisam estar sempre atualizados para o mercado de trabalho.

Essa realidade é evidente nas escolas, que exigem um corpo docente capaz de interagir com as tecnologias usadas no processo de ensino e aprendizagem de forma abrangente (Almeida e Valente, 2012).

Com as mudanças tecnológicas, surgiram as metodologias ativas, que possibilitam novas formas e métodos de ensino e aprendizagem. Essas metodologias abrangem várias áreas de ensino e podem ser aplicadas tanto em modalidades presenciais quanto a distância.

As metodologias ativas podem se adaptar a qualquer sistema educacional, proporcionando inúmeras interações com os conteúdos propostos e podem ser utilizadas por qualquer público. Isso mostra que

¹ Especialista em Metodologia do Ensino de Línguas Estrangeiras Modernas pela Faculdade Padre João Bagozzi (2006). Graduada em Letras - Língua Portuguesa pela Universidade do Sul de Santa Catarina (2005) e em Pedagogia pela Faculdade Venda Nova Imigrante (2023).

o educador, com sua autonomia e criatividade, pode promover atividades interdisciplinares (Valente, 2018).

Esta pesquisa teve como objetivo principal mostrar o processo de utilização das metodologias ativas pelo professor de Letras como método de ensino e aprendizagem para a Língua Portuguesa.

Os objetivos foram identificar os métodos utilizados com a metodologia ativa, entender como as ferramentas ativas são empregadas e destacar os pontos positivos do uso das mídias como meio de ensino e aprendizagem.

A questão que orienta esta pesquisa é: Como a prática docente dos professores de Língua Portuguesa reflete no ensino e aprendizagem dos alunos da educação básica, através das metodologias ativas? No campo da linguística, espera-se que esta pesquisa possa contribuir para a prática docente com novas discussões e métodos para o ensino de Língua Portuguesa.

2. A LÍNGUA PORTUGUESA

Apesar da longa história da Língua Portuguesa como matéria escolar no Brasil, Soares (2004) indica que foi somente com a Reforma de Estudos, implementada em Portugal e suas colônias em 1750 pelo Marquês de Pombal, que o português se tornou uma disciplina obrigatória - um fato relativamente recente.

Além disso, ela destaca que foi apenas a partir dos anos 1950 que novas perspectivas teóricas da linguística começaram a ganhar destaque, diferenciando-se do estudo tradicional de gramática, retórica e poética, seguindo a tradição de estudos com o latim.

Por outro lado, Pinheiro *et al.* (2021) afirmam que a educação no Brasil passou por mudanças ao longo do tempo. O ideal era que ela fosse envolvente e significativa, aproveitando o avanço tecnológico e o novo perfil dos estudantes, algo que aconteceu principalmente após a elaboração e publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em 1998 (Brasil, 1998).

O ensino da língua deveria considerar o texto como objeto de estudo, o que implicava desenvolver a análise gramatical de forma contextualizada, além de trabalhar a compreensão, interpretação e produção de textos. No entanto, essa abordagem ainda não é adotada por muitos professores.

A BNCC (Brasil, 2018) sugere que cada aluno seja considerado como um indivíduo único, inserido em um contexto específico e com necessidades próprias. Os alunos devem ser capazes de continuar seu desenvolvimento além das salas de aula, levando em conta seus projetos de vida, vivendo de forma autônoma e responsável.

No entanto, as escolas não têm conseguido alcançar resultados satisfatórios e nem sempre conseguem envolver os alunos de maneira adequada, tornando-se, portanto, relevante a adoção de outras perspectivas de ensino.

Nos anos recentes, o progresso tecnológico introduziu na educação novos instrumentos mais abrangentes e profundos para a construção do conhecimento, destacando a aprendizagem ativa como um meio de discernimento, habilidades, benefícios e metodologias para a construção do saber (Moran, 2015).

Freire (1996) esclarece que o indivíduo possui uma aprendizagem inerente que apenas precisa ser expandida através de teorias e práticas contínuas. Nesse processo, o indivíduo transforma, recria e intervém em busca de novos métodos e novos conhecimentos.

2.1 O uso dos métodos ativos na disciplina de Língua Portuguesa

As metodologias de ensino, fundamentadas em teorias, geram diversas perspectivas sobre o papel do educador e do estudante no processo de aprendizado. Podem ser definidas como orientações que guiam os processos de ensino e aprendizagem, concretizando-se em estratégias, abordagens e técnicas específicas e diferenciadas.

As práticas que fazem parte das metodologias ativas de ensino são um exemplo disso. Elas se opõem à abordagem pedagógica do ensino tradicional, centrado no professor, que é o transmissor da informação aos alunos. Em contrapartida, as metodologias ativas são estratégias de ensino focadas na participação ativa dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de maneira flexível, interconectada e híbrida.

Algumas dessas ideias não são novas. Por exemplo, Sócrates, em suas práticas de ensino na Grécia Antiga, trabalhava através do questionamento dos conhecimentos do próprio aluno e não pela

transmissão de conhecimentos, como ainda ocorre em alguns lugares. Na era moderna, Rousseau, em uma obra considerada o primeiro tratado sobre Filosofia da Educação no mundo ocidental, valoriza a experiência e o concreto em detrimento da teoria e da abstração.

John Dewey é destacado como um dos pioneiros dos métodos ativos, que, segundo ele, devem ser significativos e relacionados com conhecimentos necessários ao longo da vida do estudante. Dewey deu origem a uma nova filosofia de ensino, baseada na valorização, transformação e humanização do indivíduo, que foi chamada de Escola Nova, Escola Ativa ou Escola Progressiva.

No Brasil, essas ideias receberam contribuições de vários autores, principalmente de Kilpatrick, com o método de trabalho com projetos, e do próprio Dewey, após a sua morte, ambos na década de 70. Vale ressaltar que Paulo Freire já defendia uma educação na qual o aluno desempenhasse um papel ativo no aprendizado.

A aprendizagem escolar é um processo que precisa equilibrar a construção individual, grupal e tutorial do aluno. Nesse sentido, as metodologias ativas, assim como qualquer outra, devem levar em conta os interesses individuais de cada estudante, o compartilhamento de conhecimentos com seus colegas e a orientação de pessoas mais experientes, que podem ser o próprio colega de sala, por exemplo, em um contexto escolar.

O professor deve atender a esses interesses, além de perceber, durante o processo de aprendizagem, o desenvolvimento das habilidades de cada um de seus alunos e as diferentes possibilidades de ensino. É necessário que, nesse processo, eles relacionem os conhecimentos adquiridos com o que consideram importante, o que significa relacionar as aprendizagens com os projetos e as expectativas individuais para o futuro.

Segundo Berbel (2016), as metodologias ativas vão além de simples técnicas, sendo vistas como mecanismos pelos quais o indivíduo desenvolve formas de aprendizado, explorando diversas possibilidades de conhecimento a partir de situações reais ou simuladas.

Nesse cenário, Almeida e Valente (2012) observam que as tecnologias possibilitam novas abordagens pedagógicas, permitindo uma reformulação do currículo através do processo tecnológico. Esse processo

estabelece ligações entre diferentes domínios do conhecimento, facilitando o desenvolvimento e expansão de novos saberes.

Moran (2015) esclarece que as metodologias têm metas claras para o ambiente educacional, onde os alunos devem ser proativos. Portanto, o educador, como mediador do conhecimento, deve adotar métodos que envolvam e contribuam para o conhecimento dos alunos nas atividades propostas, estimulando assim a criatividade e, conseqüentemente, a autonomia.

Diante das metodologias ativas, Filatro e Cavalcanti (2018) destacam o protagonismo do aluno, evidenciado na colaboração, na ação e na reflexão, centrado na ação humana, no tempo e na avaliação.

Mattar (2017) argumenta que o protagonismo do aprendiz ultrapassa as metodologias ativas, possibilitando novos papéis e novas formas de aprendizado como criador, jogador, professor, ator, pesquisador e outras formas além de ser apenas um aluno.

A utilização de metodologias de aprendizado permite a introdução de novas ferramentas como auxiliares de aprendizado, como é o caso da sala de aula invertida com foco na construção do conhecimento.

Nesse sentido, Moran (2018) afirma que a aprendizagem ativa na escola oferece diversas formas de compreensão e entendimento, uma vez que é possível conectar o ensino de línguas à sala de aula invertida.

A sala de aula invertida é uma combinação de métodos no processo de envolver os alunos no ensino e na aprendizagem, tendo como suporte o professor que atua como mediador do recurso/conteúdo. Além disso, o ensino e os eventos também podem ocorrer fora da sala de aula, considerando a prática pedagógica na aplicação do conteúdo estudado (Jaime, 2015).

De acordo com a *Flipped Learning Network - FLN (2014)*, a sala de aula invertida é dividida em: ambiente flexível, Cultura de aprendizagem, Conteúdo intencional e Profissional educador. Nessa divisão, cada um tem uma responsabilidade e contribuição para a construção do conhecimento do aluno.

Assim, o ambiente flexível visa criar um local flexível de aprendizagem para cada aluno. A cultura de aprendizagem é centrada no professor com a abordagem invertida para que o ensino seja centrado no aluno.

O conteúdo direcionado auxilia os alunos na compreensão do conteúdo, contribuindo também para a autonomia. O educador profissional tem como objetivo final dar feedback imediato aos alunos durante a aula, onde o professor faz a mediação das diversas críticas com outros mediadores, para prepará-lo na avaliação de cada uma.

3. CONCLUSÃO

Este estudo se concentrou na demonstração de um exemplo evidente do surgimento de novas práticas de ensino através dos métodos ativos, levando em conta os desafios apresentados e as soluções oferecidas pelas tecnologias digitais. Ele expõe a trajetória de adaptação das metodologias ativas, que também envolve o ensino, a um novo ambiente social e acadêmico, onde as tecnologias digitais emergem como protagonistas, oferecendo alternativas para manter a busca por metas estabelecidas anteriormente.

Essas pesquisas também refletem a necessidade de uma transformação na performance do professor, propondo uma ruptura com métodos de ensino puramente expositivos.

Os professores podem ser os principais envolvidos na implementação de metodologias ativas, o que demanda uma adaptação completa do ambiente da sala de aula, de acordo com os recursos disponíveis para o seu trabalho.

A pesquisa, portanto, apresentou informações sobre o uso das metodologias ativas, enfatizando a ideia de começar com o princípio da problematização, além do uso de várias estratégias que visam auxiliar no desenvolvimento das habilidades que realçam as capacidades individuais do aluno.

É essencial avaliar como os profissionais de ensino da educação básica, e mais especificamente do Ensino Médio, têm acolhido e aplicado esses novos paradigmas em suas práticas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de; VALENTE, J. A. **Narrativas Digitais e o Estudo de Contextos de Aprendizagem.** Em Rede - Revista de Educação a Distância, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 32-50, 2012.

BERBEL, N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos es-**

tudantes. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais - terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1998. 174 p.

FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C. **Metodologias inovativas na educação presencial, a distância e corporativa.** São Paulo: Saraiva, 2018.

FLIPPED LEARNING NETWORK (FLN). The four pillars of F-L-I-P. South Bend, Flipped Learning, 2014. Disponível em: <http://www.flippelearning.org/domain/46> Acesso em: 20 fev 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários para a prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MATTAR, J. **Metodologias ativas para a educação presencial, blended e a distância.** São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MORAN, José. PARTE I: **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** In: BACICH, Lilian; MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergência Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, 2015.

MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB. p. 35-76.

PINHEIRO, Geova Rodrigues et al. **As metodologias ativas em aulas de língua portuguesa no Ensino Médio.** In: VASCONCELOS, Adaylson Wagner Sousa de (org.). Linguística, letras e artes: teorias e práticas interdisciplinares em espaços educativos. Ponta Grossa - PR: Atena, 2021. PDF. p. 177-196.

SOARES, Magda. **Português na escola: história de uma disciplina curricular.** In: BAGNO, Marcos (Org.). Linguística da norma. São Paulo: Loyola, 2004, p. 155-177.

VALENTE, José Armando. **A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia.** In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB. p. 77-108.

O S DESAFIOS PEDAGÓGICOS DOS PROFESSORES NO PROCESSO EDUCACIONAL DE CRIANÇAS COM AUTISMO: UMA ANÁLISE NA U.E.M, LOURDES FEITOSA DA REDE PÚBLICA DE CAXIAS- MA

Antonio Marcos da Silva¹

Antônia Maria Cardoso e Silva²

Dilmar Rodrigues da Silva Júnior³

1. INTRODUÇÃO

O artigo busca analisar os desafios pedagógicos enfrentados pelos professores no processo educacional de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) a fim de refletir e discutir com os professores da Escola U.E.M. Lourdes Feitosa da rede pública do município de Caxias-MA, sobre os desafios pedagógicos por eles enfrentados na sala de aula com os alunos com transtorno do espectro autismo; e por outro lado quais são as estratégias dentro do processo pedagógico, utilizados por eles ao trabalhar com os alunos com Transtorno do Espectro Autista em sala de aula.

Desenvolver um trabalho nesta dimensão requer pensar as escolas como espaços heterogêneos, que inclui na sua rotina alunos/crianças com suas diferentes singularidades. E com isso, as crianças autistas ou com qualquer outro tipo de deficiência, devem estar incluídas com os mesmos pressupostos, tendo o uso de metodologias, diversificados como decorrência do processo de sensibilidade do professor. É preciso levar em consideração,

1 E-mail: antoniomarcos1775@gmail.com.

URL Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1612648613402970>.

2 E-mail: antoniamariacardoso208@yahoo.com.br.

URL Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5410706174476754>.

3 E-mail: dilmar.jrcxs93@outlook.com.

URL Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2506251547104611>.

a dimensão histórico-cultural do indivíduo, pois ela permite desvendar as possibilidades de aprendizagem da criança com diagnóstico de autismo e assim vê-la como um ser integral, isto é, com suas potencialidades.

Diante deste fato em que o processo de constituição da criança como um ser humano que depende do outro, e para que essas internalizações das características culturais possam surgir a partir da interação com o seu semelhante, é preciso entender que esse conceito permite a compreensão de que o processo de ensino-aprendizado não acontece de maneira sozinha e sim compartilhada com as relações sociais; receber esses alunos com transtorno do espectro autismo do desenvolvimento neurológico que, por causa de suas complicações acaba afetando tanto o desenvolvimento da linguagem como retarda outras habilidades das crianças.

A produção deste escrito se justifica por analisar os desafios pedagógicos enfrentados pelo professor no processo educacional de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na U.E.M Lourdes Feitosa no município de Caxias -MA. O objetivo geral deste artigo é analisar como os educadores desta escola enfrentam os desafios pedagógicos ao trabalhar com crianças com autismo em sala de aula. Como objetivos específicos, refletir como esses educadores desenvolvem suas práticas pedagógicas, e quais suas estratégias para melhorar o aprendizado desses alunos, no sentido de contribuir para o desenvolvimento do processo educacional de ensino-aprendizagem de crianças com transtorno do espectro do autismo.

A problemática dessa pesquisa é: como os professores, diante das dificuldades na sua prática didática com crianças autistas, conseguem fazer com que seus alunos aprendam na U.E.M Lourdes Feitosa? Para responder este problema levantado nesta pesquisa, optou-se por pesquisa bibliográfica exploratória, e pesquisa de campo, no qual foi aplicado um questionário de 10 (dez) questões para os professores da referida escola acima citado, deste modo para obter mais informações a respeito deste transtorno optou-se por pesquisar outros materiais publicadas em livros, artigos, dissertações e teses.

Ela pode ser realizada independentemente ou pode constituir parte de uma pesquisa descritiva ou experimental. Os objetivos específicos, identificar os desafios enfrentados pelo educador no processo de ensino-aprendizagem de crianças com autismo e ainda; refletir como acontece o processo de aprendizagem de crianças com (TEA).

2. AUTISMO: REVISITANDO O SENTIDO ETIMOLÓGICO E SUA HISTORIZAÇÃO

O termo autismo foi criado em 1908 pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler para descrever a fuga da realidade para um mundo interior, observado em pacientes esquizofrênicos. A palavra autismo vem do grego “autós”, que significa “de se mesmo”. O autismo está relacionado ao transtorno neurológico comportamental, que afeta o relacionamento de crianças com outras pessoas e causando assim um atraso neurológico de suas funções e uma das principais é o isolamento dessa criança, a mesma com espectro do autismo. A criança com autismo apresenta não só dificuldade de se relacionar, mas também de falar.

Segundo Vygotsky (1993), a fala é um instrumento de mediação, portanto, compreender a fala como um elemento de linguagem e expressão do pensamento da criança se faz relevante na educação. Essa é uma análise que segundo o autor nos faz refletir o quanto é importante a escola estar preparada não só fisicamente, mas com um atendimento especializado para atender essas crianças com TEA e com outros tipos de deficiências.

Para tanto, é necessário ter um conhecimento maior sobre o autismo por parte de todos os profissionais da educação que trabalham nas escolas e, de modo especial, escolas infantis, para entender melhor esses alunos e, a partir desse entendimento, poder agir quando necessário.

Como essa patologia age no cérebro das crianças e a partir desta observação, surgiu o termo autismo nas crianças com dificuldade de se relacionar com outras. Este quadro patológico foi descrito por Kanner em 1943 (Kanner, 1997) e hoje o é como um Distúrbio Global do Desenvolvimento ou Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (Klin, 2006).

Essa descoberta feita por Kanner em 1943, onde ele muda o seu conceito com relação ao autismo que até então era associada à esquizofrenia, em razão desse transtorno ser considerado psíquico e crônico, onde o mesmo se apresenta de maneira que mostrava que as crianças tinham delírio ou até mesmo alucinações.

Eugen Bleuler em 1908 considerava o autismo um sintoma da esquizofrenia, um dos sinais primários, para ele, era a inclinação a afastar-se da realidade, o indivíduo esquizofrênico tende a recolher-se

no seu mundo interno assumindo um caráter patológico, a esse quadro sintomático chamou autismo. O autor ao definir o conceito de autismo valorizou o viés da impossibilidade de comunicação, de linguagem e mesmo de estabelecer contatos afetivos ao enfatizar os aspectos da fala, esse autor passou a despovoar e esvaziar a interioridade de tais sujeitos, isolando-os do mundo externo. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), são 20 milhões de pessoas atingidas por essa doença mental no mundo. Ela pode ocorrer tanto em homens quanto mulheres de todas as faixas etárias. Em homens, é comum que os sintomas apareçam no final da adolescência. Já as mulheres podem surgir os sintomas na fase adulta, perto dos 20 ou 30 anos. As causas da esquizofrenia não são conhecidas. Porém, pesquisadores supõem que a genética, as mudanças químicas do cérebro e do meio ambiente contribuem com o desenvolvimento desse distúrbio. É nessa perspectiva que a formação do professor para trabalhar com crianças com Transtorno do Espectro Autista - TEA é necessário e urgente, no sentido que ele compreenda esse aluno como alguém que precisa de um olhar diferenciado dos demais alunos.

Nesse sentido, a formação deve fazer parte do currículo do educador para tanto, ele não deve ficar somente aguardando que o sistema lhe proporcione capacitações, é preciso que ele mesmo tenha a iniciativa de se aperfeiçoar, sendo educador dos anos iniciais onde é mais comum crianças com autismo adentrar nas escolas.

Assim, é preciso propiciar a reflexão dos professores a respeito dos sujeitos com TEA, deslocando o pensamento de alguém que vive em um mundo próprio, que não interage, não aprende, não se comunica, para um sujeito que é capaz de ser e saber, que é capaz de se comunicar, de interagir. Um aluno que é compreendido em suas necessidades e especificidades, com uma ação pedagógica de qualidade pode se desenvolver muito e de forma constante (Goldberg, Pinheiro e Bosa, 2005).

O autismo é também conhecido como transtorno global do desenvolvimento (TGD); e possui características que altera significativamente o desenvolvimento, causando prejuízo total da capacidade de se comunicar, e de interagir socialmente com outras crianças. Nesse contexto, existem três alterações: interação e compreensão social, comunicação e imaginação, interesses e comportamentos restritos,

alterações estas que, juntas, caracterizam o autismo, e foram denominadas por Lorna Winy e Judith Goul, em seus estudos realizados em 1979 de “tríade”. Essa tríade é responsável por um paradigma de comportamento restrito e repetitivo. Através dessa tríade podem ser citadas as complicações para se expressar com outras pessoas.

Observou-se que, por um lado, os estudantes sentem dificuldades em se relacionar com outras crianças e por isso gostam de ficar sozinhos, isoladas daqueles que brincam e, por outro lado, despertam nelas um desejo obsessivo pelos brinquedos alheios. Vale lembrar que estas crianças muitas das vezes apresentam movimentos repetitivos, bem como criam um mundo imaginário só para elas, no entanto possuem comportamentos obsessivos no seu dia a dia, onde o processo de aprendizagem de um educando com autismo é lento e repetitivo. Esse transtorno do espectro do autismo é definido pela (OMS) Organização Mundial da Saúde como:

Um distúrbio do desenvolvimento, sem cura e severamente incapacitante. Sua incidência é de cinco casos em cada 10.000 nascimentos caso se adote um critério de classificação rigoroso, é três vezes maior, se considerarmos casos correlatados, isto é, que necessitem do mesmo tipo de atendimento. (Mantoan, 1997, p.13)

Mesmo depois de sua descoberta a quase 100 anos e ter passado por vários estudos por diferentes academias medicas e cientistas, o autismo ainda não apresenta uma cura, segundo a comunidade médica. Porém, a criança depois de ser diagnosticada com TEA passa a ser acompanhada por um ou mais médicos e, dependendo de seu grau de autismo, tomando a medicação periodicamente todos os dias.

O laudo só pode ser entregue a família depois da observação feita pela equipe de escuta interdisciplinar da escola. Todo autista precisa de estímulo para desenvolver suas atividades dentro do processo de ensino-aprendizagem e, contudo, existe uma área fundamental na qual precisa ser tratada com mais carinho para que ele possa realizar suas atividades, essa área é a cognitiva e junto com ela, ele desenvolve o processo de interação com os outros, com isso aumenta a sua segurança em praticar a sua fala. Ela é o seu principal meio de comunicação com todas as pessoas.

Para Piaget, o desenvolvimento cognitivo é interpretado a partir da experiência com o meio físico e o processo de desenvolvimento intelectual pelo Mecanismo de equilíbrio das ações sobre o mundo, e em Vygotsky, a interação social e o instrumento linguístico são decisivos para compreender o desenvolvimento cognitivo. (Piaget, 2002, p.46).

Piaget está simplesmente afirmando que, para uma criança com autismo ou qualquer outra deficiência ou síndrome, que ela precisa ser acompanhada por um profissional da medicina onde ele vai ter um olhar diferenciado e, através deste olhar, ele possa passar um tratamento que venha fazer com que ela melhore em todos os sentidos e com isso todos acabam ganhando, e o maior ganho é sempre do aluno que acaba descobrindo o mundo fantástico de apreender a ler e apreender outras habilidades que até então estavam ocultas.

2.1 Os desafios pedagógicos enfrentados pelo professor no processo de crianças com autismo em sala de aula

Existem vários significados do ponto de vista científico sobre o conceito do espectro do autismo, segundo Wallon (2008) compreende que o ritmo das fases do desenvolvimento infantil ocorre de forma descontínua, com rupturas, retrocessos e reviravoltas, tal perspectiva é oposta à lógica que enxerga o desenvolvimento dividido ou que segue uma ordem exata.

Os desafios não estão somente no processo pedagógico aplicado em sala de aula pelo professor, e nem tão pouco no aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA); muita das instituições de ensino não tem uma estrutura adequada para acolher esse aluno. Por outro lado, não basta só acolher esse aluno com TEA, é preciso que seja ofertada por parte das instituições de ensino ferramentas que possibilitem ao professor realizar seu trabalho pedagógico de maneira que os alunos com espectro do autismo tenham um aprendizado adequado.

Nesse sentido, Vygotsky (1998, p. 42) afirma que: “não é a dificuldade que a criança tem que a define, mas o modo como é vista, a escola para o aluno com TEA, é fundamental, uma vez que depende desta para o seu desenvolvimento, isto é, das condições concretas de aprendizagem”. Portanto, no entendimento do autor, não basta apenas a escola colocar esses alunos na sala de aula nem ter um professor para

administrar conteúdo, é preciso também que esta mesma escola dê a este aluno com (TEA) as condições necessárias para ele ter um aprendizado de igual aos outros alunos. Assim, as escolas que não possuem uma adequada estrutura, estão na verdade excluindo o aluno ao invés de incluí-lo, e não só as crianças com espectro do autismo, mas todos que tem algum tipo de deficiência.

Na visão de Nóvoa (1992) o ambiente escolar deve ser adaptado ao ponto de proporcionar oportunidades ao autista de conviver socialmente, sendo preciso que a comunidade escolar tenha o conhecimento do que é o Transtorno do Espectro Autista. Com isso, é necessário que toda a equipe escolar composta pela gestão, coordenação, orientação e supervisão escolar se reúna para planejar, juntamente com os professores da sala comum, metodologias que irão contribuir para o melhoramento do aprendizado no processo educacional dessas crianças. Mais uma vez, Vygotsky (1998), realça mostrando que a pessoa com deficiência apresenta desenvolvimento diferenciado e este aspecto precisa ser levado em conta nos momentos de planejamento.

É necessário também que os profissionais da educação tenham conhecimento sobre os mecanismos legais que visam garantir direitos básicos inerentes ao indivíduo com deficiência. É por meio do planejamento que a equipe gestora desenvolve novas metodologias que venham a melhorar o aprendizado dos alunos com espectro do autismo.

No entanto, essas contribuições dadas por parte dessas equipes irão fazer com que, as diferenças entre alunos ditos “normais” com os alunos com espectro do autismo venham a ser superadas entre eles. Nesse sentido, se faz necessário o acompanhamento de um profissional cuidador que irá contribuir juntamente com o professor no auxílio das atividades junto a esse aluno com transtorno do espectro do autismo. O cuidador terá em mente que irá trabalhar com uma pessoa que tem esse transtorno, pois nesse sentido, se requer desse profissional uma formação mais específica sobre o assunto. Portanto, percebe-se o quão importante é este papel e como seria necessário que este profissional tivesse formação adequada (Santos; Pereira; Farias; 2016) (cód. 75).

É importante destacar que as escolas serão sempre um espaço onde as crianças independentemente de alguma deficiência e de modo

específico aquelas que tem transtorno do espectro do autismo, encontram nesses ambientes de ensino um estímulo para realizar suas atividades, não bastando ter esses estímulos em quantidade sem que eles tenham uma qualidade que favoreça uma aprendizagem de qualidade.

Para Felício (2007, p.25) mostra ser importante salientar que, para se educar um autista é preciso também promover sua integração social e, neste ponto, a escola é o primeiro passo para que aconteça essa integração, sendo possível por meio dela a aquisição de conceitos importantes para o curso da vida. Para esses alunos é importante que este processo educacional se desenvolva tanto na escola quanto fora dela, como por exemplo, visita a outros espaços não escolares para promover a integração junto às novas aprendizagens.

Crianças com autismo são tachadas pelas pessoas como sendo incapazes de um relacionamento social com o outro, e muito menos elas desenvolvem o seu processo de aprendizagem; é nessa perspectiva que a escola entra com o seu papel importante, pois a criança com autismo observa no professor uma segurança que ele pode contar a todo momento, como diz (Oliveira, 1997, p.26) é processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação; a relação deixa, então, de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento.

Para o autor, esse elemento na relação com o aluno é o professor, e ele por sua vez deve estar aberto a novos conceitos de aprendizagem levando em conta as limitações dos alunos autistas. Quando se pensa em crianças com autismo na sala de aula, não se pensa nos desafios enfrentados pelos professores ao trabalhar com esses discentes. Muitas vezes a escola só olha para a quantidade de alunos matriculados sem observar o que deveria fazer para melhorar ou até mesmo acabar com esses desafios, muitas vezes não se pensando em oferecer um espaço com que deve lhe proporcionar uma educação diferenciada. Aprender é um processo que pode deflagrar no aprendiz uma curiosidade crescente, que pode torná-lo mais e mais criador, quanto mais criticamente se exerça a capacidade de aprender, mais se constrói e desenvolve a curiosidade do educando e essa curiosidade é despertada quando o aluno gosta da escola e se sente bem em sala de aula.

Wallon (2008, p.73) afirma que quanto mais a escola proporciona um ambiente criativo para o aluno, mas ele irá se sentir partícipe deste

processo. A família do autista tem um papel importante no processo educacional, principalmente quando o professor passa a ter algum tipo de visão mais apurada, com relação a sua evolução, no que diz respeito a realização das atividades que o professor recomenda para ele ao ir para casa, e dependendo do grau desse autista, ficando a critério da família procurar um auxílio de outro ensino dito particular no sentido de que esse aluno venha a ter um ganho com um outro acompanhamento escolar.

De acordo com Silva (2019) é de suma importância o estabelecimento de vínculos entre familiares, professores, crianças e demais profissionais envolvidos para que as atividades propostas estejam direcionadas às necessidades e peculiaridades de cada criança, pois, embora o contexto escolar receba crianças que apresentem a mesma condição especial, cada uma tem o seu ritmo e sua individualidade, de forma que cada uma tem a sua rotina estabelecida a qual deve ser respeitada para obter o melhor desenvolvimento possível da aprendizagem.

Nessa perspectiva, o autor afirma que a família deve estar presente em todos os momentos da vida dessa criança e de modo especial acompanhar o processo de ensino aprendizagem participando das convocações quando solicitada pela escola.

2.2 Trilha metodológica do estudo

Um dos aspectos importantes para realização desta pesquisa científica acadêmica sem dúvida é o aspecto ético, ainda mais se tratando de um ambiente escolar ou qualquer outro meio onde desenvolveriam questões relativas ao modo como esses entrevistados trabalham ou atuam no seu dia a dia. Assim sendo, assumisse a sua dimensão ética com a pesquisa científica social, no qual foi estabelecido que os nomes dos suspeitos da pesquisa fossem substituídos por P1, P2, P3, P4, P5 e P6, onde a letra “P” refere-se ao professor e o número a ordem em que se dá a ordem dos participantes. Lembrando que esse foi o modo como preferiu para resguardar a identidade dos participantes entrevistados.

2.3 Organização e análise das informações

A U.E.M Lourdes Feitosa é uma escola da rede pública de ensino municipal do município de Caxias - MA, está localizada na rua Travessa Clodomir Cardoso S/N bairro Cangalheiro. A referida escola possui uma rampa de acesso para cadeirantes, tem uma secretária, um pátio, uma quadra, um auditório, cozinha, uma cantina, dispõe de sete salas de aulas, sendo três quarto ano no turno matutino e três terceiros anos, no turno matutino, uma sala de reforço, uma sala de leitura, uma sala de AEE, com dois professores no atendimento. Nas demais salas um professor por turma juntamente com um cuidador no quarto ano, um cuidador nos terceiros anos, em cada sala tem-se de 25 a 30 alunos com um aluno autista.

No turno vespertino tem um segundo ano, quatro quinto anos, um terceiro ano e um quarto ano, encontra-se uma área bem ampla que serve para o recreio das crianças, ainda com banheiros entre eles, um banheiro adaptado para deficientes, ainda possui um quadro de professores todos com especialização dentro da sua área educacional, a escola é composta por uma diretora, um secretário, três auxiliares, uma diretora adjunta, um apoio pedagógico e uma coordenadora pedagógica ambos com especialização.

Foi disponibilizado um questionário com dez questões para seis professores que de maneira voluntária responderam todas as questões proposta que serviu para fazer uma análise de como os professores enfrentam as dificuldades dentro do processo educacional de crianças com autismo na sala de aula.

Nesta primeira etapa, foi realizada a apresentação dos dados coletados por meio de um questionário, a organização das respostas pelos sujeitos participantes desta pesquisa foi da seguinte forma: P1, P2, P3, P4, P5, P6. O questionário, o mesmo foi aplicado aos professores regentes de cada turma, onde todos deram a sua contribuição. Deste modo, a análise dos dados desta pesquisa está organizada da seguinte forma: Categoria 1: Os desafios pedagógicos enfrentados pelo professor no processo ensino aprendizagem com crianças com autismo na sala de aula comum; Categoria 2: Você como Professor (a) da rede pública de ensino, qual a importância de uma escola inclusiva? Categoria 3: E por ela ser inclusiva quais as dificuldades que ela irá enfrentar dentro do processo educacional

de crianças com autismo? Categoria 4: para você inclusão é só receber o aluno com TEA na escola e colocá-lo na sala com um professor?

Categoria 5: Você concorda que a escola deveria disponibilizar um profissional (psicólogo\ou Psicopedagogo), Categoria 6: Quais as dificuldades você encontrou ao receber um aluno autista na sala de aula?

Categoria 7: Na sua opinião, para trabalhar com crianças com autismo na sala de aula comum, é necessária uma formação específica?

Categoria 8: A escola em que você trabalha está preparada para receber alunos com necessidades especiais, categoria 9, Você como professor da rede regular de ensino, qual a importância de uma escola inclusiva? Categoria10, para você elaborar suas atividades para as crianças com autismo, você utiliza só o livro didático ou faz uso de outros recursos?

2.3.1 Categoria 1: Quais as dificuldades enfrentadas pelo professor no processo ensino aprendizagem de crianças com autismo na sala de aula?

Nesta categoria foram analisadas as opiniões do professor envolvido nesta pesquisa no que diz respeito a escola, se está recebendo o aluno autista, bem como assegurar todos os meios no envolvimento dos profissionais no aprendizado deste aluno.

Questão 1: Quais as dificuldades enfrentadas pelo professor diante do processo educacional de crianças com autismo na sala de aula? A P1 Quest.1: “É a inexperiência ao trabalhar com alunos com transtorno do espectro do autismo (TEA), falta de recursos adaptados, falta de manejo com as famílias, falta de formação na comunidade”. Já a P2 Quest.1: “A minha dificuldade de início foi conseguir entender como era seu comportamento, comunicação e interação social”. Enquanto a P3 Quest.1: “A orientação de como produzir as atividades para repassar a esse aluno com (TEA) por muitas das vezes esse faltava, como que eu iria repor as atividades se os outros ditos normais já estavam adiantados”.

Percebe-se que o P1 relata a sua inexperiência para lidar com seu aluno autista, P2, a falta de um entendimento no comportamento desse aluno autista. P3 aponta para a orientação para trabalhar as atividades adaptadas e falta de uma presença constante na aula o que faria com que ele tivesse que refazer todo o conteúdo para ele, (P2 e P3) ambos ressaltam que é preciso conhecer melhor o que significa o autismo de como esse

transtorno dificulta o aprendizado do aluno, uma vez que ele precisa de uma atenção melhor no sentido de garantir a eles um aprendizado igualitário. Portanto, todos os alunos merecem ter os seus direitos resguardados e uma educação na sua plenitude sem quais quer prejuízo. É necessária uma mudança de paradigma, uma reflexão para que esses alunos não venham a ser penalizados no futuro por falta das experiências dos professores e os mesmos poderem de certo modo tirar algum proveito desta escola. Para tanto, é preciso pensar em um modelo de escola que tenha uma inclusão que atenda a todas as diversidades, sem excluir ninguém. Miranda e Filho (2012, p. 12) salientam que nesse processo, o educador precisa saber potencializar a autonomia, a criatividade e a comunicação dos estudantes, e, por sua vez, tornar-se produtor de seu próprio saber.

Em relação a Categoria 2 e 3, quanto: **a Opinião dos professores sobre a importância de a escola ser inclusiva e as dificuldades enfrentadas para mantê-la acessível a todos.**

Questão 2: Você como Professora da rede pública de ensino, qual a importância de uma escola inclusiva? Questão 3: E por ela ser inclusiva quais as dificuldades que ela irá enfrentar dentro do processo educacional de crianças com autismo?

Obteve-se os seguintes relatos: P4- Quest.2: “Uma escola inclusiva é fundamental para acolher esses alunos não somente para a socialização, mas também para que esses alunos possam de fato aprender dentro de seus limites e possibilidades”. Já o P5- Quest.3: O grande desafio da inclusão nas escolas é mudar a mentalidade dos professores que estão acomodados a turmas homogêneas, não querem de fato mudar a forma da didática, às estratégias, enfim, mudando a mente os fazendo entenderem que a inclusão é um direito dos alunos, o resto fica mais fácil de se aprender, afinal todos os dias precisamos buscar novos conhecimentos para atender às demandas atuais da Educação.

Aqui os professores colocam uma situação bem comum à reflexão do processo de inclusão, que são os aspectos da aprendizagem que esta escola inclusiva deve oferecer a estes alunos, a escola precisa de fato que ofereça um ensino de qualidade e não somente colocar eles em sala de aula.

Santos (2008) afirma que a escola tem papel importante na investigação e diagnóstico, uma vez que é o primeiro lugar de interação

social da criança separada de seus familiares. É onde a criança vai ter maior dificuldade em se adaptar às regras sociais, o que é muito difícil para um autista. De acordo com Valle e Maia (2010, p. 23) a adaptação curricular se define como “o conjunto de modificações que se realizam nos objetivos, conteúdos, critérios e procedimentos de avaliação, atividades e metodologia para atender as diferenças individuais dos alunos.

Sobre a Categoria 4 e 5: Relatos dos professores de como deve acontecer a inclusão de alunos com necessidades especiais na escola. Em relação a Questão 4: para você inclusão é só receber o aluno com TEA na escola e colocá-lo na sala com um professor? Questão 5: você concorda que a escola deveria disponibilizar um profissional (psicólogo\ ou Psicopedagogo),

P 1– Quest. 4: Não, porque para que essa inclusão ocorra, a escola e a grade curricular devem ser adaptadas de acordo com o aluno com TEA. É importante ter o apoio da direção da escola, pois a criança precisará de alguns recursos, profissionais e apoio especializado para atender às suas necessidades.

P 6–Quest. 5: Sim, porque esse profissional vai atuar como mediador entre a escola e a família, e também, compete a esse profissional que intervenha nos aspectos que ocasionam os obstáculos à aprendizagem, orientando ações individuais e a família.

De acordo com Valle e Maia (2010, p. 23) a adaptação curricular se define como o conjunto de modificações que se realizam nos objetivos, conteúdos, critérios e procedimentos de avaliação, atividades e metodologias para atender às diferenças individuais dos alunos.

As Categorias 6, 7 e 8: Relatos dos professores sobre a importância da formação continuada para enfrentar algumas dificuldades no espaço escolar no que se refere ao acolher as crianças com necessidades especiais. Questão 6: Quais as dificuldades você encontrou ao receber um aluno autista na sala de aula? Questão 7: na sua opinião, para trabalhar com crianças com autismo na sala de aula comum, é necessária uma formação específica? Questão 8: A escola em que você trabalha está preparada para receber alunos com necessidades especiais? **A**

Segundo Fumegalli (2012, p. 40), a formação continuada deve ser objetivo de aprimoramento de todo professor, porque o educador deve acompanhar o processo de evolução global, colocando a educação passo a

passo no contexto de modernidade, tornando-a cada vez mais interessante para o aluno, a fim de que ele possa compreender que, na escola, ele aperfeiçoa sua bagagem.

É nesse processo que o professor pode ver e rever sua prática pedagógica, as estratégias aplicadas na aprendizagem dos alunos, os erros e acertos desse processo para melhor definir, retomar e modificar o seu fazer de acordo com as necessidades dos alunos. Vasques (2008) e Klin (2006) mostram que a inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) necessita de novos conhecimentos e professores especializado para que possam aplicar de maneira adequada um ensino de qualidade. Ambos concordam que o aluno autista requer um profissional que contribuirá para um melhor aprendizado e, portanto, é necessário sim uma formação específica para atuar com esses alunos.

3. CONCLUSÃO

Dando sequência as respostas dos professores, com relação as dificuldades enfrentadas por eles no processo ensino aprendizagem de crianças com autismo na sala de aula, P1, relata a falta de experiências para trabalhar com crianças com autismo, ainda é uma resistência por parte de muitos; outro fator que chama atenção por parte dos docentes é a falta dos recursos didáticos que muitas das vezes na escola não tem. P2. Relata a dificuldade de compreensão no que diz respeito ao processo linguístico desse aluno, é difícil para entender e acompanhá-lo, de acordo com P3, ele diz que a orientação no sentido de como produzir as atividades para os alunos com transtorno espectro autismo é muito importante porque esse aluno não acompanha no mesmo ritmo os outros e com isso acumula as aulas, deste modo não tem como repor a mesma aula só pra um ou dois alunos com (TEA).

Através do desenvolvimento desta pesquisa, foi possível compreender que a formação continuada de professores é importante para a melhoria da prática do professor no processo de ensino aprendizagem dos alunos. Ressalta-se ainda que durante a pesquisa foi possível perceber que a participação da família junto às atividades da escola é um fator que contribui para uma melhora significativa no processo ensino aprendizagem destes alunos com Transtorno do Espectro Autista.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Declaração de Salamanca:** recomendações para a construção de uma escola inclusiva. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/serie3.pdf> . Acesso em 02 de junho de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Inclusão: Revista da Educação Especial/destaque:** A Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Fórum de debates/ ps. 19, 23, 24, 29. MEC; SEEP; 2008.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais**, 1994, Salamanca-Espanha.

FELICIO, J. C.; SILVA, P. R.; SOUZA, F. S. Análise dos serviços de referência virtuais “research help now” e “askaway”. **Ponto de Acesso**, v. 1, n. 2, p. 37-48, 2007. DOI: 10.9771/1981-6766rpa.v1i2.1563 Acesso em: 12 dez. 2022.

GOLDBERG, K., Pinheiro, L. R. S., & Bosa, C. A. (2005). A opção do professor pela área de educação especial e sua visão acerca de um trabalho inclusivo. *Perspectiva*, 107, 59 - 68. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822009000100008> Acesso em: 02. Abril. 2022.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas da pesquisa social. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KANNER, Leo. Os distúrbios autísticos do contato afetivo. Em P. S. Rocha (Org.). *Autismos*, São Paulo: Escuta, 1997, p.111-170.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KANNER, Leo. **Os distúrbios autísticos do contato afetivo**. Em P. S. Rocha (Org.). *Autismos*, São Paulo: Escuta, 1997, p.111-170.

KANNER, Leo. **Autistic Disturbances of Affective Contact. Nervous Child**, n. 2, p. 217-250. (1943). Disponível em: <https://set.edu.br/seped/article/view/14912> Acesso em: 04 de out. 2022.

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2007.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KLIM, Ami. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v28s1/a02v28s1.pdf>. Acesso em 14out. 2013.

KLIN, Ami. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. **Rev Bras Psiquiatr.** 2006a; 28 (Supl 1):S3-S11. ISSN 1516-4446. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462006000500002>. Acesso em: 15. Set. 2022.

KLIN, A. **Autismo e Síndrome de Asperger: uma visão geral. Revista Brasileira de Psiquiatria.** v.28 p. 3-11, 2006b. Disponível em: [https:// https://doi.org/10.1590/S1516-44462006000500002](https://doi.org/10.1590/S1516-44462006000500002) Acesso em: 22. Ago. 2022.

MANTOAN, Maria Teresa Egler. Batista, Cristina Abranches Mota. Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Mental. GO-MES, Adriana L. Limaverde. Atendimento Educacional Especializado. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

NÓVOA, A. **Os professores e sua formação.** Lisboa: Don Quixote, 1992.

ORRÚ, Sílvia Ester. **Aprendizes com autismo: aprendizagem por eixos de interesse em espaços não excludentes.** Petrópolis, RJ, 2ªed. Vozes, 2009.

PEREIRA, Aminny FARIAS, Fabiana Regina da Silva. **Qualidade de vida de cuidadores de crianças com transtorno do espectro autista: revisão da literatura.** *Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.* [online]. 2019, vol.19, n.1, pp. 9-34. ISSN 1519-0307. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v19n1p9-34>.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores: identidade e saberes da docência.** In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente.** São Paulo: Cortez Editora, 1999. (p. 15 a 34).

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente.** 7 edição. São Paulo: Cortez, 2009.

SANTOS, Amanda Sheyla dos; LOES, Cicera Alves Nunes. Afetividade no Processo de Ensino Aprendizagem: A Educação Infantil na Perspectiva de Henri Wallon. Id on Line **Rev.Mult.Psic.**, Outubro/2020, vol.14, n.52, p. 525-540. ISSN: 1981-1179. Disponível em: [https:// https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2728](https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2728) Acesso em: 01.ago. 2022.

SANTOS, Emillene Coco dos. **Linguagem Escrita e a Criança Com Autismo.** Curitiba: Appris, 2016.

SANTOS, Ana Maria Tarcitano. **Autismo: um desafio na alfabetização e no convívio escolar.** São Paulo: CRDA, 2008.

SILVA, Elida Cristina Santos da. **A prática pedagógica na inclusão educacional de alunos com autismo**, 2010. 166p. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/9684/1/%c3%89lida%20C.%20Santos%20da%20Silva.pdf> acesso em 02.mai.2022.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**, São Paulo: Icone, 1997.

VYGOTSKY, L, S; LURIA, A.R; LEONTIEV, A.N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** São Paulo: Icone,1998.

WALLON, H. **Psicologia e educação da infância.** Lisboa: Estampa, 1995.

WALLON, H. **Afetividade e aprendizagem – Contribuições de Henry Wallon.** São Paulo: Edições Loyola, 2007.

Comissão organizadora

ANA PAULA ULIANA MASON - Doutoranda em Ciências da Linguagem pela UNISUL; Mestre em Tecnologias Educacionais pela UFSC; Neuropsicopedagoga Institucional e Clínica. Terapeuta Familiar e Cognitivo Comportamental. Especialista em ABA, Coaching Educacional. Especialista em Educação Infantil; Educação Especial e Inclusiva; Gestão Escolar; Linguagens e suas Tecnologias e Metodologias de Ensino. Graduada em Pedagogia, Letras Português e Inglês.

GUSTAVO RODRIGUES JORDÃO - Mestre em Educação na linha de Produção do Conhecimento nos Processos Pedagógicos. Graduado em Filosofia. Especialista em Educomunicação e Tecnologia.

JAQUELINE FERREIRA MACHADO DE BORBA - Mestre em Tecnologias Educacionais pela UFSC; Especialista em Ciências Biológicas pela Universidade Santa Cecília UNISANTA. Especialista em Educação na Cultura Digital na Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC Especialista em Ensino de Ciências - Anos Finais do Ensino Fundamental Ciências É Dez - IFSC (2021). Especialista em Gestão Pública na Educação Profissional e Tecnológica pelo IFSC (2023). Especialização em Gestão escolar pela FAVENI. Graduada em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci UNIASSELVI e Pedagoga pela Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. Atualmente cursa pós-graduação em Mídias Aplicadas na Educação pelo IFSC e Especialização em Psicopedagogia Institucional da UAB.

MARCOS AURELIO DA SILVA PEREIRA - Mestrando em Educação na linha de pesquisa de linguagem e memória, pela Universidade do Extremo Sul Catarinense. Especialista em Ensino de Língua Portuguesa e estrangeira e graduado em Letras Português e Inglês.

VITÓRIA GABRIELLE MILIOLLI - Mestre em Tecnologias Educacionais. Especialista em Ciências Naturais. Possui graduação em Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Santa Catarina.

Índice remissivo

A

Alfabetização 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 129
Aprendizagem 6, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33,
34, 35, 36, 37, 42, 43, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 63,
70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90,
91, 94, 95, 97, 98, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 114, 117,
118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129
Autismo 95, 105, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124,
125, 126, 128, 129

B

BNCC 5, 10, 22, 83, 108

C

Cartografia 93, 94, 95, 98, 99, 104, 105
Cartografia tátil 93, 94, 95, 98, 104
Ciências Naturais 9, 132
Conhecimento 9, 10, 17, 26, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 38, 46, 47, 48, 52,
53, 55, 56, 57, 61, 62, 65, 67, 68, 72, 73, 75, 80, 83, 85, 86, 91, 97,
108, 109, 110, 115, 119
Covid-19 26, 27, 28, 30, 31, 32, 37, 78, 79, 80, 81, 84, 89, 91

D

Desafios pedagógicos 35, 74, 113, 114, 118, 122
Diretrizes e Bases da Educação 41, 50, 80, 91
Docentes 40, 48, 49, 55, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 73, 83, 126

E

Educação 6, 9, 12, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 37, 39, 41, 43, 45, 50,
51, 53, 58, 59, 60, 61, 67, 68, 70, 76, 80, 81, 87, 88, 91, 92, 93, 94,
104, 106, 109, 111, 112, 124, 127, 128, 131
Educação Básica 9, 15, 17, 18, 19, 22, 60, 87, 94
Educação inclusiva 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 93,
94, 104, 105
Educação Infantil 22, 61, 67, 88, 128, 131
Educadores 6, 16, 32, 34, 61, 65, 66, 73, 74, 85, 106, 114

- Ensino 6, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 40, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 63, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 126
- Ensino-aprendizagem 15, 26, 27, 30, 32, 33, 34, 42, 43, 47, 48, 49, 56, 75, 76, 85, 90, 91, 103, 114, 117
- Ensino e aprendizagem 16, 19, 20, 21, 26, 52, 54, 57, 70, 71, 74, 84, 87, 90, 106, 107, 108
- Ensino Fundamental 22, 131
- Ensino Médio 14, 15, 19, 20, 21, 24, 27, 33, 88, 111, 112
- Ensino remoto 15, 22, 32, 78, 84, 85, 87, 90
- Escrita 43, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92
- Estudantes 15, 20, 23, 32, 33, 34, 47, 52, 53, 54, 57, 63, 66, 83, 85, 105, 107, 108, 111, 117, 124
- F
- Formação 9, 15, 18, 22, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 75, 79, 82, 89, 90, 94, 116, 119, 123, 125, 126, 128, 129
- Formação docente 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 63, 64, 65, 90
- Formação profissional 40, 61, 62, 66, 69
- G
- Geografia 51, 87, 88, 91, 93, 94, 97, 98, 104, 105
- Google Meet 28, 32, 78
- I
- Inclusão 15, 33, 40, 45, 49, 57, 81, 90, 94, 123, 124, 125, 126, 129
- L
- Laboratórios remotos 10, 12, 17, 18, 20, 21
- Laboratórios virtuais 10, 12, 15, 18, 19
- LDBN 41, 42, 49
- Leitura 7, 13, 14, 21, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 97, 122
- Letramento 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 92
- LIBRAS 43, 44, 49
- Língua Portuguesa 43, 70, 106, 107, 108, 131

M

Metodologias ativas 34, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112

P

Pandemia 18, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 63, 78, 79, 80, 81, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92

Pesquisa 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 27, 53, 57, 61, 72, 79, 80, 81, 85, 87, 107, 111, 114, 121, 122, 123, 126, 127, 131

Pesquisa científica 72, 121

Pós-pandemia 79, 80, 81, 86, 88, 89, 91

Professor 6, 9, 17, 28, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 43, 48, 54, 55, 56, 57, 58, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 85, 86, 89, 90, 91, 94, 95, 96, 97, 103, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 127

Q

Química 14, 15, 17, 53, 132

S

Sala de aula 9, 16, 18, 20, 21, 28, 35, 37, 40, 41, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 56, 57, 62, 74, 75, 82, 83, 85, 94, 95, 98, 104, 110, 111, 112, 113, 114, 118, 120, 122, 123, 124, 125, 126

T

Tecnologia 6, 9, 12, 16, 17, 18, 28, 29, 32, 33, 35, 36, 38, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 82, 86, 103

Tecnologias da Informação e Comunicação 9, 17, 27, 72, 74

TICs 3, 9, 18, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 72, 73, 74, 76

Transtorno do Espectro Autista 95, 104, 105, 113, 114, 116, 118, 119, 126



EDITORA
SCHREIBEN