

ESTRATÉGIAS DIALÓGICAS E HEURÍSTICAS PARA A EDIFICAÇÃO DO PENSAMENTO CRÍTICO NA PESQUISA EDUCATIVA: EPIFANIA COGNITIVA E TRANSCENDÊNCIA REFLEXIVA

Kevin Cristian Paulino Freires^{*}

Edinardo Aguiar do Nascimento^{**}

Priscila Cordeiro da Costa Machado^{***}

Denise Barbosa da Silva^{****}

RESUMO

O pensamento crítico é uma competência fundamental na formação de indivíduos reflexivos e autônomos, com papel central na educação contemporânea. Este estudo, intitulado "Estratégias Dialógicas e Heurísticas para a Edificação do Pensamento Crítico na Pesquisa Educativa: Epifania Cognitiva e Transcendência Reflexiva", teve como objetivo compreender e propor estratégias que integrem práticas dialógicas e heurísticas para fomentar o pensamento crítico no ambiente educacional e acadêmico. Dessa maneira, a pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem bibliográfica qualitativa, fundamentada em estudos científicos sobre metodologias de ensino e desenvolvimento cognitivo. Nessa ótica, os resultados demonstraram que práticas como diálogos socráticos, debates estruturados, resolução de problemas e utilização de heurísticas promovem maior autonomia cognitiva e enriquecem a construção coletiva do conhecimento. Além disso, as discussões destacaram a eficácia dessas estratégias na formação de cidadãos críticos e a necessidade de aplicá-las de forma contextualizada em diferentes realidades educacionais. Conclui-se que o objetivo da pesquisa foi alcançado, com importantes contribuições teóricas ao campo educacional, oferecendo novas perspectivas para a integração de metodologias dialógicas e heurísticas. Sugere-se que futuros estudos explorem a aplicação prática dessas estratégias em diversos contextos e investiguem o potencial das tecnologias digitais como ferramentas de apoio ao pensamento crítico, ampliando ainda mais o impacto das práticas pedagógicas inovadoras.

Palavras-chave: Autonomia intelectual; Epistemologia; Heurística; Reflexividade; Transdisciplinaridade.

^{*} Doutorando em Ciências da Educação pela FICs – Facultad Interamericana de Ciencias Sociales. E-mail: freireskeven43@gmail.com

^{**} Doutorando em Ciências da Educação pela FICs – Facultad Interamericana de Ciencias Sociales. E-mail: edinardoan@gmail.com

^{***} Mestranda em Ciências da Educação pela FICs – Facultad Interamericana de Ciencias Sociales. E-mail: juliscordeiro7@gmail.com

^{****} Mestranda em Ciências da Educação pela FICs – Facultad Interamericana de Ciencias Sociales. E-mail: denisesilva.dbsd@gmail.com

ABSTRACT

Critical thinking is a fundamental skill in the formation of reflective and autonomous individuals, with a central role in contemporary education. This study, entitled "Dialogical and Heuristic Strategies for Building Critical Thinking in Educational Research: Cognitive Epiphany and Reflective Transcendence", aimed to understand and propose strategies that integrate dialogical and heuristic practices to foster critical thinking in the educational and academic environment. In this way, the research was conducted through a qualitative bibliographical approach, based on scientific studies on teaching methodologies and cognitive development. From this perspective, the results demonstrated that practices such as Socratic dialogues, structured debates, problem solving and the use of heuristics promote greater cognitive autonomy and enrich the collective construction of knowledge. Furthermore, the discussions highlighted the effectiveness of these strategies in training critical citizens and the need to apply them in a contextualized way in different educational realities. It is concluded that the objective of the research was achieved, with important theoretical contributions to the educational field, offering new perspectives for the integration of dialogical and heuristic methodologies. It is suggested that future studies explore the practical application of these strategies in different contexts and investigate the potential of digital technologies as tools to support critical thinking, further expanding the impact of innovative pedagogical practices.

Keywords: Intellectual autonomy; Epistemology; Heuristic; Reflexivity; Transdisciplinarity.

RESUMEN

El pensamiento crítico es una habilidad fundamental en la formación de individuos reflexivos y autónomos, con un papel central en la educación contemporánea. Este estudio, titulado "Estrategias dialógicas y heurísticas para la construcción del pensamiento crítico en la investigación educativa: epifanía cognitiva y trascendencia reflexiva", tuvo como objetivo comprender y proponer estrategias que integren prácticas dialógicas y heurísticas para fomentar el pensamiento crítico en el entorno educativo y académico. De esta manera, la investigación se realizó a través de un enfoque bibliográfico cualitativo, basado en estudios científicos sobre metodologías de enseñanza y desarrollo cognitivo. Desde esta perspectiva, los resultados demostraron que prácticas como los diálogos socráticos, los debates estructurados, la resolución de problemas y el uso de heurísticas promueven una mayor autonomía cognitiva y enriquecen la construcción colectiva del conocimiento. Además, los debates resaltaron la eficacia de estas estrategias en la formación de ciudadanos críticos y la necesidad de aplicarlas de forma contextualizada en diferentes realidades educativas. Se concluye que se logró el objetivo de la investigación, con importantes aportes teóricos al campo educativo, ofreciendo nuevas perspectivas para la integración de metodologías dialógicas y heurísticas.

Se sugiere que futuros estudios exploren la aplicación práctica de estas estrategias en diferentes contextos e investiguen el potencial de las tecnologías digitales como herramientas para apoyar el pensamiento crítico, ampliando aún más el impacto de las prácticas pedagógicas innovadoras.

Palabras clave: Autonomía intelectual; Epistemología; Heurístico; Reflexividad; Transdisciplinariedad.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho, intitulado "Estratégias Dialógicas e Heurísticas para a Edificação do Pensamento Crítico na Pesquisa Educativa: Epifania Cognitiva e Transcendência Reflexiva", aborda um tema central para a contemporaneidade educacional: o desenvolvimento do pensamento crítico por meio de abordagens dialógicas e heurísticas. Este conceito, amplamente reconhecido como essencial para a formação de sujeitos reflexivos e autônomos, é caracterizado pela capacidade de analisar, descrever e sintetizar informações de maneira fundamentada e independente, promovendo ações conscientes e transformadoras.

Dessa forma, a origem do pensamento crítico remonta a reflexões filosóficas da Antiguidade, com Sócrates, Platão e Aristóteles, que destacaram a importância da dialética e da busca pela verdade. No percurso histórico, autores como John Dewey, Paulo Freire e outros educadores contemporâneos reforçaram sua centralidade na educação como ferramenta para a emancipação social. Nessa perspectiva, o desenvolvimento do pensamento crítico, contextualizado na era da informação, revela-se ainda mais crucial frente aos desafios de distinguir dados relevantes em um mundo saturado de informações.

À exemplo disso, práticas pedagógicas que utilizam o diálogo socrático, debates estruturados e metodologias baseadas em problemas (PBL). Essas estratégias não apenas favorecem a análise crítica, mas também promovem a criatividade e a inovação na resolução de problemas educacionais. No entanto, a problemática desta pesquisa reside na insuficiência de estratégias sistemáticas que combinem dialógica e heurísticas para edificar o pensamento crítico em contextos educativos, resultando em lacunas no processo formativo.

Diante do exposto, a pesquisa objetiva compreender e propor estratégias que

articulem o uso de práticas dialógicas e heurísticas na educação, visando fomentar o pensamento crítico como ferramenta transformadora tanto no ambiente escolar quanto em contextos de pesquisa. Justifica-se por contribuir para a superação de práticas educativas fragmentadas, propondo abordagens integradas que valorizem o diálogo, a reflexão e o raciocínio investigativo como elementos centrais do aprendizado.

Nesse sentido, esta pesquisa é relevante porque o desenvolvimento do pensamento crítico está diretamente relacionado à formação de cidadãos capazes de enfrentar desafios complexos e promover mudanças sociais significativas. Assim, ao investigar o tema, espera-se fortalecer práticas pedagógicas e acadêmicas que alinhem inovação, reflexão e ação transformadora.

Além disso, o percurso metodológico adotado baseia-se em uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa, utilizando análises de estudos científicos. Ainda assim, o percurso teórico estrutura-se na interface entre a filosofia da educação e as teorias da aprendizagem, abordando autores clássicos e contemporâneos que fundamentam a aplicação das estratégias propostas.

Com isso, a estrutura do trabalho está organizada em seis tópicos principais: além desta introdução, o segundo capítulo apresenta os fundamentos teóricos do pensamento crítico; o terceiro discute as estratégias dialógicas aplicáveis ao tema; o quarto explora o uso de heurísticas na pesquisa educativa; o quinto destaca os benefícios do pensamento crítico para a educação e a pesquisa; e, por fim, o sexto capítulo apresenta as considerações finais, sintetizando os resultados e as contribuições da pesquisa.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DO PENSAMENTO CRÍTICO

Bases filosóficas do pensamento crítico remontam à Grécia Antiga, com Sócrates enfatizando o questionamento como ferramenta essencial para chegar à verdade (CASTRO, 2019). Na epistemologia, o pensamento crítico se relaciona à análise e avaliação rigorosa do conhecimento, destacando-se na modernidade com Descartes e Kant. O pensamento crítico é visto como uma habilidade essencial na educação contemporânea, pois promove autonomia intelectual e julgamento ético, no qual ele está intrinsecamente ligado à epistemologia, que

busca compreender como o conhecimento é formado e validado (CASTRO, 2019). Como por exemplo, a utilização do método socrático em sala de aula para questionar premissas ou debates sobre teorias científicas que incentivem os alunos a avaliar evidências e argumentos antes de aceitar conclusões.

Dessa forma, Paulo Freire introduziu o pensamento crítico na educação como prática de liberdade, enquanto John Dewey promoveu a reflexão sistemática como base para decisões conscientes, bem como Hannah Arendt, que também explorou a relação entre ação e pensamento crítico (DICKMANN; DICKMANN, 2019). Esses pensadores influenciaram o campo educacional ao conectar o pensamento crítico com a transformação social e o engajamento cívico, pois a educação, nesse sentido, não se limita à transmissão de conteúdo, mas incentiva a compreensão crítica do mundo. Freire exemplifica o pensamento crítico na alfabetização de adultos, enquanto Dewey mostra sua aplicação em práticas experimentais de ensino, como resolução de problemas reais em contextos escolares (DICKMANN; DICKMANN, 2019).

Nessa perspectiva, a pesquisa educativa utiliza o pensamento crítico para formular perguntas, selecionar metodologias adequadas e interpretar resultados de maneira reflexiva (HOOKS, 2020). Esse uso tem raízes em abordagens científicas que valorizam o questionamento sistemático. No contexto educativo, o pensamento crítico fortalece a qualidade das pesquisas, permitindo que educadores e acadêmicos desenvolvam soluções inovadoras e baseadas em evidências para desafios pedagógicos (HOOKS, 2020). Nesse sentido, uma pesquisa que investiga métodos de ensino inclusivos pode empregar o pensamento crítico ao analisar dados qualitativos e quantitativos, avaliando as implicações práticas e teóricas dos resultados.

3 ESTRATÉGIAS DIALÓGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO

O diálogo, enquanto ferramenta educativa, tem origem no método socrático, que valoriza perguntas abertas e discussões reflexivas para construir conhecimento. Na educação, o diálogo cria um ambiente colaborativo onde professores e alunos exploram ideias, desafiam suposições e constroem soluções conjuntas para problemas complexos (FONSECA et al., 2022). O uso de debates

em sala de aula sobre temas sociais ou científicos é um exemplo prático de como o diálogo pode fomentar habilidades críticas nos alunos.

Desse modo, métodos como círculos de discussão e análise crítica de textos têm suas raízes em práticas pedagógicas que privilegiam a interação e a reflexão coletiva para a construção do aprendizado (FONSECA et al., 2022). Esses métodos incentivam os estudantes a participarem ativamente do processo de aprendizado, desenvolvendo habilidades críticas e colaborativas que são fundamentais no século XXI, nos quais círculos de leitura colaborativa, onde os participantes discutem e refletem sobre um texto literário, são um exemplo de prática reflexiva e colaborativa.

Consoante a isso, a aplicação prática de estratégias dialógicas baseia-se na integração do diálogo como componente pedagógico essencial para o desenvolvimento crítico. No ensino, essa abordagem torna a aprendizagem mais significativa, ao permitir que os alunos questionem, reflitam e debatam ideias dentro de contextos reais e relevantes (BERTOLDO, 2018). À exemplo disso, o uso de simulações em grupos, como debates simulados em um tribunal, permite que os alunos analisem múltiplas perspectivas e tomem decisões embasadas.

4 A APLICAÇÃO DE HEURÍSTICAS NA PESQUISA EDUCATIVA

Heurísticas são estratégias cognitivas que ajudam na resolução de problemas complexos, originadas de estudos em psicologia e matemática, como os desenvolvidos por Herbert Simon e Gerd Gigerenzer (TELLES, 2019). Na pesquisa educativa, heurísticas são empregadas para simplificar a tomada de decisões e explorar soluções criativas em situações de incerteza, ajudando pesquisadores e educadores a lidar com desafios complexos. Exemplificativamente, o uso da "regra do reconhecimento de padrões" em pesquisas qualitativas, nos quais os educadores identificam tendências em entrevistas ou observações para gerar esclarecimentos pedagógicos (TELLES, 2019).

À vista disso, estratégias heurísticas específicas, como analogias e mapeamento mental, têm origem em práticas pedagógicas e estudos cognitivos que enfatizam a criatividade e a associação de ideias (SPINDLER, 2010). Educadores utilizam heurísticas para promover uma aprendizagem significativa,

conectando novos conceitos com conhecimentos prévios dos alunos e facilitando a retenção de informações. A partir dessa ótica, cabe salientar que, o uso de mapas conceituais para planejar aulas ou organizar dados em uma pesquisa escolar exemplifica a aplicação prática de heurísticas no contexto educativo (SPINDLER, 2010).

Nesse viés, a aplicação de heurísticas tem impactos significativos no desenvolvimento de esclarecimentos cognitivos, promovendo aprendizado ativo e resolução eficiente de problemas, nos quais suas raízes estão em teorias da psicologia cognitiva, como as de Piaget e Vygotsky (Abreu, 2017). Na educação, essas estratégias potencializam a criatividade e o pensamento crítico, ajudando estudantes e professores a abordarem problemas de maneira inovadora e reflexiva. A criação de protótipos simples para explorar conceitos de engenharia ou ciência em projetos escolares é um exemplo do impacto heurístico na aprendizagem prática.

5 BENEFÍCIOS DO PENSAMENTO CRÍTICO PARA A EDUCAÇÃO E A PESQUISA

O pensamento crítico transforma processos cognitivos ao promover análise, síntese e avaliação. Sua origem está nas tradições filosóficas e psicológicas que destacam a metacognição e a aprendizagem reflexiva (GUZZO, 2018). Na educação, o pensamento crítico ajuda os alunos a se tornarem aprendizes independentes, capazes de analisar informações e formular juízos bem fundamentados. Exemplificando, estudantes que aprendem a identificar vieses em reportagens de notícias ou a avaliar criticamente argumentos em ensaios desenvolvem habilidades cognitivas transformadoras (GUZZO, 2018).

Desta maneira, o pensamento crítico impulsiona avanços no ensino e na pesquisa ao permitir a análise rigorosa de dados e a formulação de teorias inovadoras, um conceito que evoluiu com o método científico, pois ele fortalece a capacidade de educadores e acadêmicos para resolver problemas, testar hipóteses e propor soluções baseadas em evidências. Nesse sentido, professores que implementam projetos baseados em problemas no currículo ou pesquisadores que utilizam revisão sistemática para avaliar literatura acadêmica exemplificam essas contribuições (GUIMARÃES; MASSONI, 2020).

Nesse caso, casos de sucesso na aplicação do pensamento crítico incluem modelos educacionais transformadores que enfatizam habilidades analíticas e reflexivas, como os de Paulo Freire, nos quais instituições que priorizam o pensamento crítico frequentemente relatam avanços significativos no engajamento e desempenho dos alunos, além de inovações pedagógicas (SILVA, 2020). Nessa perspectiva, o modelo de ensino em escolas que aplicam o aprendizado baseado em projetos (PBL) ilustra como o pensamento crítico pode ser integrado com sucesso ao currículo, incentivando a resolução criativa de problemas reais.

6 METODOLOGIA

A presente obra científica constitui-se de uma investigação bibliográfica de natureza qualitativa. Dessa maneira, a seleção deste método decorre de sua pertinência para a abordagem do propósito de investigar e compreender as estratégias dialógicas e heurísticas para a edificação do pensamento crítico na pesquisa educativa. Tal abordagem se dá mediante a análise crítica de publicações existentes e acessíveis na literatura acadêmica que abordem diretamente essa temática, permitindo assim uma compreensão das abordagens, desafios e benefícios associados ao tema.

Conforme as considerações de Sousa, Oliveira e Alves (2021) e Brito, Oliveira e Silva (2021), a pesquisa bibliográfica se caracteriza como uma abordagem investigativa, que se apoia na análise crítica e interpretação de obras previamente publicadas sobre um determinado tema. Dessa forma, este método demanda uma busca meticulosa, seleção criteriosa e análise de livros, artigos, teses, relatórios e outras fontes de informação disponíveis na esfera acadêmica e científica. Ademais, a escolha desta metodologia para o presente estudo é justificada pela abundância de materiais relevantes sobre o tema, permitindo uma análise das diversas perspectivas, conceitos e descobertas relacionadas ao tema.

Ainda, de acordo com as reflexões de Freires, Costa e Araújo Júnior (2023), essa abordagem metodológica confere ao pesquisador a capacidade de situar o tema em contexto histórico e sociocultural, identificar debates, tendências e lacunas no corpo de conhecimento existente, e ainda embasar teoricamente sua investigação. Desta forma, a pesquisa bibliográfica não apenas oferece uma compreensão do tema em estudo, mas também contribui para o avanço do

conhecimento acadêmico ao contextualizar e analisar criticamente o material disponível.

Conforme afirmado por Lopes (2020) e corroborado por Freires, Costa e Araújo Júnior (2023), a pesquisa qualitativa se posiciona como uma metodologia investigativa voltada à compreensão de fenômenos sociais complexos, pautada na interpretação e análise minuciosa de dados não numéricos, como observações e análises de documentos, dentre outros. Este enfoque metodológico prioriza a apreensão dos significados, vivências e perspectivas dos sujeitos envolvidos, em contraposição à mensuração quantitativa. No âmbito desta perspectiva, a pesquisa qualitativa é frequentemente empregada para examinar questões intrincadas, desvelar processos sociais e culturais, e subsidiar a formulação de teorias e práticas (Lopes, 2020). Ademais, segundo Lopes (2020) e Freires, Costa e Araújo Júnior (2023), a abordagem qualitativa promove uma compreensão mais ampla e interpretativa dos dados teóricos coletados.

Outrossim, é importante ressaltar que a pesquisa qualitativa oferece flexibilidade metodológica, permitindo a adaptação dos procedimentos de coleta e análise de dados de acordo com a natureza do fenômeno investigado e as nuances do contexto em que se insere. Através de técnicas como análise de conteúdo, os pesquisadores têm a oportunidade de investigar aspectos subjetivos e contextuais. Dessa forma, de acordo com Freires, Costa e Araújo Júnior (2023), a pesquisa qualitativa não apenas enriquece a compreensão dos fenômenos estudados, mas também proporciona esclarecimentos valiosos para o desenvolvimento de políticas, intervenções e práticas que atendam às necessidades reais.

Dentro desse viés, para a condução da busca bibliográfica relevante, foram selecionadas palavras-chave específicas que guardam estreita relação com o escopo de nosso estudo. As expressões-chave adotadas para esta investigação engloba termos como 'autonomia intelectual', 'epistemologia', 'heurística', 'reflexividade' e 'transdisciplinaridade'. Tais descritores foram criteriosamente escolhidos visando assegurar a pertinência direta dos materiais recolhidos à nossa pesquisa. Adicionalmente, foi aplicado um filtro temporal no período compreendido entre 2010 e 2022, com o intuito de identificar trabalhos mais recentes. O desdobramento desta abordagem permitiu o acesso a um total de 25 artigos, dentre os quais 10 se destacaram como apresentando maior afinidade com o foco de nosso estudo, como descrito no quadro 01.

Quadro 01: Bibliografia propositiva

Título	Autor(a)/Autores	Ano de publicação
Roda de conversa como estratégia promotora de capacidades de pensamento crítico.	BERTOLDO, T., A., T.	2018
Pensamento crítico latino-americano.	CASTRO, E.	2019
Primeiras palavras em Paulo Freire	DICKMANN, I.; DICKMANN, I.	2019
Pensamento crítico e criativo em matemática a partir da aprendizagem dialógica e investigativa.	FONSECA, M. G.; PIRES, L. M. de O.; DÖRR, R. C.; ZANETTI, M. D. T.; GONTIJO, C. H.	2022
Argumentação e pensamento crítico na educação científica: análise de estudos de casos e problematizações conceituais.	GUIMARÃES, R. R.; MASSONI, N. T.	2020
O Pensar na Educação: Uma Discussão sobre as Implicações da Psicologia Cognitiva para o Exercício do Pensamento Crítico. Tese de Doutorado.	GUZZO, G. B.	2018
Ensinando pensamento crítico: sabedoria política.	HOOKS, B.	2020
Capacidades de pensamento crítico em atividades experimentais investigativas: uma perspectiva para a abordagem metodológica da pesquisa de desenvolvimento.	SILVA, L. H. B. da.	2020
Uma Proposta de Solução para Problemas de Horário Educacional utilizando Busca Dispersa e Reconexão por Caminhos.	SPINDLER, M.	2010
“É pesquisa, é? Ah, não quero, não, bem!”: sobre pesquisa acadêmica e sua relação com a prática do professor de línguas.	TELLES, J. A.	2019

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Sendo assim, a pesquisa foi conduzida em cinco etapas, sendo elas:

- A. **Definição do Problema de Pesquisa:** Inicialmente, o problema de pesquisa foi definido como “como práticas dialógicas e heurísticas podem ser articuladas para desenvolver o pensamento crítico em contextos educativos, superando lacunas no processo formativo e promovendo uma educação transformadora?”.
- B. **Revisão da Literatura:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica relacionada ao tema, utilizando plataformas de busca acadêmica como *Google Scholar*, *Oasis*, *Capes* e *Scielo*.
- C. **Seleção de Artigos:** Os critérios de seleção incluíram relevância para o tema, data de publicação, rigor metodológico e acesso ao texto completo. Foram excluídos artigos que não estavam disponíveis em texto completo, não abordavam diretamente o tema.
- D. **Análise dos Artigos Selecionados:** Os artigos selecionados foram analisados cuidadosamente quanto ao seu conteúdo, métodos utilizados, resultados e conclusões. Essa análise permitiu identificar tendências, lacunas na literatura e

fornecer esclarecimentos para a discussão dos resultados.

E. **Síntese e Discussão dos Resultados:** Com base na análise dos artigos selecionados, os resultados foram sintetizados e discutidos em relação ao tema da pesquisa, destacando-se os principais achados, implicações práticas e teóricas, e sugestões para pesquisas futuras.

Com isso, ao relatar cada uma dessas etapas, esta metodologia permite que outros pesquisadores compreendam e repliquem o processo

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este estudo objetivou compreender e propor estratégias que articulem o uso de práticas dialógicas e heurísticas na educação, visando fomentar o pensamento crítico como ferramenta transformadora tanto no ambiente escolar quanto em contextos de pesquisa.

Dessa maneira, os resultados deste estudo indicam que a aplicação do pensamento crítico em contextos educativos promove avanços significativos na qualidade do ensino e no desenvolvimento das competências intelectuais dos alunos. Evidências mostram que práticas pedagógicas baseadas em questionamentos sistemáticos e reflexões críticas, como o método socrático ou a resolução de problemas reais, aumentam a autonomia intelectual e o engajamento dos estudantes. Além disso, as análises indicam que educadores que utilizam o pensamento crítico em suas metodologias conseguem não apenas aprimorar os resultados de aprendizagem, mas também fomentar uma visão crítica do mundo, essencial para o engajamento cívico e a transformação social.

Além disso, exemplos práticos incluem a alfabetização de adultos proposta por Paulo Freire, onde o pensamento crítico foi utilizado como ferramenta de empoderamento, e as experiências de John Dewey em sala de aula, nas quais a resolução de problemas reais conectava os alunos à aplicação prática do conhecimento. Esses resultados reforçam a importância de integrar o pensamento crítico em diversas áreas educacionais para abordar os desafios contemporâneos de maneira inovadora e eficaz.

As discussões mostram que o pensamento crítico é um elemento essencial para a educação moderna, oferecendo uma base sólida para a análise e

interpretação de conhecimentos. Este estudo reafirma a relevância das contribuições filosóficas e pedagógicas de Sócrates, Paulo Freire, John Dewey e Hannah Arendt, que estabeleceram fundamentos teóricos para a integração do pensamento crítico em práticas educacionais.

Dessa forma, ao explorar o uso do pensamento crítico em pesquisas educacionais, a análise evidencia que ele não apenas aprimora a formulação de perguntas e interpretação de dados, mas também possibilita a criação de soluções pedagógicas fundamentadas em evidências. A implementação de metodologias que estimulam a reflexão crítica, como debates sobre teorias científicas ou a análise de dados educacionais inclusivos, exemplifica o impacto transformador do pensamento crítico na educação.

Sendo assim, as discussões destacam que a promoção do pensamento crítico nas escolas transcende o ambiente acadêmico, incentivando o desenvolvimento de cidadãos críticos e engajados. Isso reforça a visão de que a educação deve ir além da simples transmissão de conteúdos, priorizando a construção de uma compreensão crítica do mundo, capaz de gerar mudanças sociais significativas.

Ainda assim, os resultados deste estudo indicam que as estratégias dialógicas desempenham um papel significativo no desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos. Dessa forma, a análise das práticas pedagógicas revelou que métodos como círculos de discussão, análise crítica de textos e simulações em grupo são eficazes para estimular a reflexão e a interação colaborativa. Observou-se que o envolvimento ativo dos estudantes em debates e atividades que demandam o questionamento e a construção coletiva de soluções fortalece habilidades críticas e promove a autonomia intelectual.

Deste modo, os resultados destacaram que o diálogo, quando bem estruturado, cria um ambiente educacional mais dinâmico, onde os alunos se sentem à vontade para expressar suas ideias e desafiar pontos de vista preestabelecidos. Por exemplo, em atividades práticas como debates simulados ou discussões temáticas, os estudantes demonstraram maior capacidade de analisar argumentos de forma lógica, identificar contradições e propor alternativas fundamentadas. Essa abordagem não apenas melhora a compreensão conceitual, mas também prepara os

alunos para enfrentar questões complexas no mundo real.

Nesse viés, as discussões mostram que as estratégias dialógicas devem ser integradas ao currículo como um componente essencial para promover o pensamento crítico e a aprendizagem significativa. Inspiradas no método socrático, essas práticas desafiam os alunos a não apenas absorverem informações, mas também a questionarem, relacionarem e aplicarem o conhecimento de maneira criativa e reflexiva.

Os dados analisados corroboram estudos prévios (FONSECA *et al.*, 2022; BERTOLDO, 2018), sugerindo que práticas como círculos de leitura colaborativa e simulações promovem tanto o engajamento cognitivo quanto o socioemocional dos estudantes. Tais estratégias incentivam a escuta ativa e o respeito por diferentes perspectivas, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes.

Outro ponto debatido foi a relevância de adaptar essas estratégias ao contexto dos alunos e ao conteúdo das disciplinas. Por exemplo, enquanto círculos de discussão literária são mais adequados para o ensino de humanidades, debates simulados em tribunal podem ser particularmente eficazes em áreas como história ou ciências sociais. Assim, a flexibilidade e a intencionalidade na escolha das estratégias são fundamentais para maximizar seu impacto no aprendizado.

Com isso, conclui-se que a implementação consistente e criativa das estratégias dialógicas potencializa a capacidade dos alunos de enfrentar desafios complexos, destacando-se como uma abordagem indispensável para a educação contemporânea.

Além de tudo, os resultados deste estudo indicam que a aplicação de heurísticas na pesquisa educativa contribui significativamente para a resolução de problemas complexos e a promoção de processos criativos, tanto no ensino quanto na pesquisa. Verificou-se que o uso de estratégias heurísticas, como a "regra do reconhecimento de padrões" e o mapeamento mental, auxilia na identificação de tendências em dados qualitativos, como entrevistas e observações, facilitando a geração de insights pedagógicos. Além disso, os mapas conceituais demonstraram ser ferramentas eficazes para organizar ideias e planejar atividades educacionais, ajudando educadores e pesquisadores a sistematizar informações e promover um

aprendizado mais estruturado e significativo.

Outro ponto relevante é o impacto das heurísticas na aprendizagem prática e no desenvolvimento de habilidades cognitivas. Exemplos como a criação de protótipos em projetos escolares revelaram que essas estratégias não apenas fomentam o pensamento crítico e criativo, mas também incentivam a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. A integração dessas práticas, fundamentadas nas teorias de Piaget e Vygotsky, fortaleceu o vínculo entre o aprendizado teórico e a aplicação prática, evidenciando a relevância das heurísticas como ferramentas pedagógicas inovadoras.

As discussões mostram que o uso de heurísticas na pesquisa educativa não se limita à simplificação de problemas; elas também promovem uma abordagem interdisciplinar que conecta diferentes áreas do conhecimento. Ao facilitar a análise e a interpretação de dados complexos, as heurísticas possibilitam aos educadores e pesquisadores explorar soluções criativas e inovadoras em situações de incerteza, alinhando-se às demandas da educação contemporânea.

E, também, as heurísticas desempenham um papel essencial na formação de um pensamento reflexivo e crítico. Estratégias como analogias e mapeamentos conceituais destacaram-se na promoção de uma aprendizagem significativa, na qual novos conceitos são integrados a conhecimentos prévios, reforçando a retenção e a compreensão dos conteúdos pelos alunos. Essa abordagem também reflete a importância de práticas pedagógicas que valorizam a experimentação e a construção ativa do conhecimento, como observado nos projetos escolares envolvendo a aplicação prática de conceitos científicos e de engenharia.

Portanto, a aplicação de heurísticas evidenciou a necessidade de um maior investimento em práticas pedagógicas que combinem criatividade e análise crítica. Essa combinação não apenas facilita a resolução de problemas educacionais complexos, mas também contribui para o desenvolvimento de competências socioemocionais e cognitivas nos alunos, preparando-os para desafios futuros de maneira mais autônoma e inovadora.

Ademais, os resultados deste estudo indicam que a adoção do pensamento crítico na educação e na pesquisa traz benefícios significativos para o

desenvolvimento cognitivo, pedagógico e científico. Na educação, o pensamento crítico mostrou-se essencial para transformar alunos em aprendizes independentes, capazes de analisar e interpretar informações de forma fundamentada e reflexiva. Estudantes que participam de atividades que desenvolvem o pensamento crítico, como a análise de vieses em notícias ou a avaliação de argumentos, demonstraram habilidades aprimoradas de análise e síntese, além de maior autonomia no aprendizado (Guzzo, 2018).

No campo da pesquisa, o pensamento crítico foi identificado como um motor para inovações teóricas e práticas. A capacidade de avaliar evidências de forma sistemática, testar hipóteses e propor soluções baseadas em dados é fortalecida pelo uso do pensamento crítico. Modelos educacionais que aplicam o pensamento crítico, como o aprendizado baseado em projetos (PBL), destacaram-se como casos de sucesso, com aumento do engajamento e desempenho acadêmico, além de contribuições significativas para a resolução de problemas reais (Guimarães; Massoni, 2020).

À vista disso, as discussões mostram que o pensamento crítico desempenha um papel central na melhoria das práticas educacionais e no avanço da pesquisa acadêmica. Em ambientes de aprendizagem, a aplicação sistemática do pensamento crítico não apenas melhora o desempenho dos alunos, mas também fomenta um senso de responsabilidade intelectual, permitindo-lhes participar ativamente da construção do conhecimento. Modelos inspirados em Paulo Freire, que enfatizam a reflexão crítica e o diálogo, ilustram como essa abordagem pode transformar a dinâmica educacional, promovendo equidade e autonomia (Silva, 2020).

Ainda assim, na pesquisa científica, o pensamento crítico é considerado uma habilidade indispensável para garantir a validade e a relevância dos estudos. Pesquisadores que adotam métodos críticos, como revisões sistemáticas, demonstram maior precisão e impacto em suas investigações. A integração do pensamento crítico ao currículo educacional, exemplificada pelo uso de projetos interdisciplinares e resolução de problemas práticos, destaca sua versatilidade e eficácia na formação de cidadãos e profissionais capacitados para enfrentar desafios complexos.

Assim, esses achados reforçam a importância de incorporar estratégias que estimulem o pensamento crítico tanto na sala de aula quanto nas práticas de pesquisa, destacando-o como um elemento-chave para a educação e o progresso científico.

Outrossim, os resultados do estudo mostram que a aplicação do pensamento crítico em práticas educacionais e pesquisas pedagógicas promove avanços na qualidade do ensino, no engajamento estudantil, e no desenvolvimento de competências intelectuais. Também evidencia que estratégias dialógicas e heurísticas são eficazes para estimular reflexão, criatividade, e aprendizagem significativa.

Desta maneira, as análises revelaram que práticas como círculos de discussão, análise crítica de textos, e simulações em grupo melhoram o engajamento e as habilidades críticas dos alunos. A aplicação de heurísticas, como mapas conceituais e protótipos, contribuiu para a resolução de problemas educacionais e o desenvolvimento de competências cognitivas e criativas. Além disso, o pensamento crítico foi identificado como uma ferramenta central para a aprendizagem independente e a inovação pedagógica.

Além disto, os resultados corroboram estudos anteriores, como os de Fonseca et al. (2022) e Bertoldo (2018), que destacam a eficácia de práticas colaborativas, reflexivas e dialógicas para engajamento cognitivo e socioemocional dos estudantes. Também reafirmam os princípios defendidos por Paulo Freire, John Dewey e outros autores sobre a importância do pensamento crítico no empoderamento e transformação social.

A partir desta ótica, cabe salientar que não foram identificados aspectos que refutem a literatura existente. Pelo contrário, os resultados reforçam teorias e práticas previamente estabelecidas, como a relevância do pensamento crítico na educação e o impacto positivo das estratégias dialógicas e heurísticas.

Por fim, a novidade deste trabalho reside na integração sistemática do pensamento crítico com estratégias dialógicas e heurísticas para abordar desafios educacionais complexos. Este estudo destaca como a combinação dessas práticas fomenta não apenas competências acadêmicas, mas também habilidades

socioemocionais e de cidadania crítica. Ele também explora a aplicação prática dessas estratégias em diferentes contextos disciplinares.

Posto isto, o estudo preenche lacunas relacionadas à aplicação prática do pensamento crítico em ambientes educacionais diversos, adaptando metodologias ao contexto e conteúdo das disciplinas. Ele também aborda a conexão entre criatividade, reflexão crítica e resolução de problemas complexos, destacando a importância de estratégias heurísticas e dialógicas na aprendizagem significativa.

Logo, este estudo avança a literatura ao oferecer um modelo integrador que conecta pensamento crítico, estratégias dialógicas e heurísticas, ampliando o escopo de aplicação das teorias de Freire, Dewey, Piaget e Vygotsky, no qual ele destaca a relevância dessas práticas não apenas para o engajamento acadêmico, mas também para a formação de cidadãos críticos e a promoção de mudanças sociais significativas.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetivou compreender e propor estratégias que articulassem o uso de práticas dialógicas e heurísticas na educação, visando fomentar o pensamento crítico como ferramenta transformadora tanto no ambiente escolar quanto em contextos de pesquisa. Desse modo, esse objetivo foi plenamente atingido, uma vez que, por meio de uma revisão da literatura e análise teórica, foi possível identificar abordagens eficazes para promover o pensamento crítico e integrar essas práticas em estratégias educacionais.

Este trabalho objetivou compreender e propor estratégias que articulassem o uso de práticas dialógicas e heurísticas na educação, visando fomentar o pensamento crítico como ferramenta transformadora tanto no ambiente escolar quanto em contextos de pesquisa. Desse modo, esse objetivo foi plenamente atingido, uma vez que, por meio de uma revisão da literatura e análise teórica, foi possível identificar abordagens eficazes para promover o pensamento crítico e integrar essas práticas em estratégias educacionais.

Consoante a isso, os principais resultados revelaram que a combinação de estratégias dialógicas, como o diálogo socrático e debates estruturados, com

heurísticas, como resolução de problemas e mapas mentais, potencializa o desenvolvimento do pensamento crítico. Nesse viés, essa abordagem favorece tanto a autonomia cognitiva dos aprendizes quanto a construção coletiva do conhecimento, promovendo um ambiente educativo mais reflexivo e colaborativo.

Do ponto de vista teórico, as contribuições desta pesquisa incluem a ampliação do debate sobre a integração de práticas dialógicas e heurísticas na formação crítica, além de propor uma perspectiva interdisciplinar que articula filosofia da educação e metodologias ativas. Essas contribuições oferecem subsídios para educadores e pesquisadores interessados em transformar suas práticas pedagógicas e acadêmicas.

Embora os métodos empregados tenham sido robustos e bem fundamentados, não foram identificadas limitações significativas que comprometam os resultados alcançados. A abordagem qualitativa e bibliográfica proporcionou um alcance amplo, evitando vieses que pudessem limitar a análise ou as conclusões.

Com base nos resultados e nas implicações do estudo, sugere-se que futuros trabalhos investiguem a aplicação prática das estratégias propostas em diferentes contextos educacionais, incluindo estudos empíricos que avaliem sua eficácia em sala de aula. Recomenda-se também a exploração de ferramentas tecnológicas que potencializem as práticas dialógicas e heurísticas, bem como a ampliação do foco para populações e ambientes educacionais diversos, como comunidades rurais ou ambientes corporativos. Dessa forma, será possível enriquecer ainda mais o campo do pensamento crítico e suas aplicações na educação e na pesquisa.

REFERÊNCIAS

BERTOLDO, T., A., T. **Roda de conversa como estratégia promotora de capacidades de pensamento crítico.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão: UFS, 2018.

BRITO, A. P. G; OLIVEIRA, G. S de; SILVA, B. A da. A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação. **Cadernos da fucamp**, 20(44). 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2354>. Acesso em: 23 out. 2024.

CASTRO, E. (org.). **Pensamento crítico latino-americano**. São Paulo: Annablume, 2019.

DICKMANN, I.; DICKMANN, I. **Primeiras palavras em Paulo Freire** 3ª ed., Chapecó: Editora Livrologia, 2019.

FONSECA, M. G.; PIRES, L. M. de O.; DÖRR, R. C.; ZANETTI, M. D. T.; GONTIJO, C. H. Pensamento crítico e criativo em matemática a partir da aprendizagem dialógica e investigativa. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, [S. l.], v. 11, n. 24, p. 356–375, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/view/6719>. Acesso em: 10 dez. 2024.

FREIRES, K. C. P.; COSTA, C. B. S; ARAÚJO JÚNIOR, E. **A busca pela verdade: Uma revisão de literatura sobre as implicações histórico- sociais, conexões matemáticas e a concepção da teoria da árvore**. 1. Ed. Iguatu: Quipá. V. 1. 60p . 2023.

GUIMARÃES, R. R.; MASSONI, N. T. Argumentação e pensamento crítico na educação científica: análise de estudos de casos e problematizações conceituais. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, [S.l.], v. 13, n. 2, p. 320-244, ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/9563>. Acesso em: 10 dez. 2024.

GUZZO, G. B. **O Pensar na Educação: Uma Discussão sobre as Implicações da Psicologia Cognitiva para o Exercício do Pensamento Crítico**. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2018.

HOOKS, B. **Ensinando pensamento crítico: sabedoria política**. Tradução Bhuvio Libanio. São Paulo: Elefante, 2020.

LOPES, J. J. M. Metodologia qualitativas em educação: Um breve percurso de origem. **Revista ces**, juiz de fora, v. 14, n. 2, p. 32-42. 2020.

SILVA, L. H. B. da. **Capacidades de pensamento crítico em atividades experimentais investigativas: uma perspectiva para a abordagem metodológica da pesquisa de desenvolvimento**. 2020. 127 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2020.

SOUSA, A. S. de; OLIVEIRA, G. S. de; ALVES, L. H. A Pesquisa bibliográfica: Princípios e fundamentos. **Cadernos da fucamp**, minas gerais, v. 20, Ed. 43, p. 64-83. 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em: 23 out. 2024.

SPINDLER, M. **Uma Proposta de Solução para Problemas de Horário Educacional utilizando Busca Dispersa e Reconexão por Caminhos**. Dissertação de Mestrado em Computação Aplicada. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, 2010.

TELLES, J. A “É pesquisa, é? Ah, não quero, não, bem!”: sobre pesquisa acadêmica e sua relação com a prática do professor de línguas. **Revista Linguagem & Ensino**, v. 5, n. 2, p. 91-116, 15 mar. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/rle/article/view/15560>. Acesso em: 10 dez. 2024.