Preparando alunos para o futuro: desenvolvimento de competências do século XXI na educação básica

Preparing students for the future: developing 21st century skills in basic education

Davi Milan[1]
Tainara de Sousa Soares[2]
João Batista Lucena[3]
Edna Maria da Silva Oliveira[4]
Tiarles de Sousa Soares[5]
Vanessa Cristina Sossai Camilo[6]
Mariana Moreira de Queiroga[7]
Fabíola de Fátima Andrade Frimaio[8]

RESUMO: O presente estudo intitulado "Preparando Alunos para o Futuro: Desenvolvimento de Competências do Século XXI na Educação Básica" aborda o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, com o objetivo de preparar os estudantes para um mundo em constante transformação. O principal objetivo da pesquisa é investigar como essas competências são integradas ao currículo escolar e organizadas de forma eficaz, destacando a lacuna entre teoria e prática, bem como a ausência de metodologias adequadas para avaliação dessas competências. O estudo adota uma abordagem metodológica mista, utilizando o paradigma neoperspectivista giftedeano, o método hipotético-dedutivo, e uma revisão bibliográfica e documental narrativa. Os resultados obtidos indicam a importância da integração curricular, feedback eficaz e o uso da inteligência artificial no desenvolvimento dessas competências. Contudo, foram evidenciadas lacunas na prática educacional e na literatura, indicando a necessidade de maior investigação sobre a integração e avaliação dessas habilidades. A pesquisa contribui com uma compreensão mais ampla sobre os fatores que influenciam o desenvolvimento de competências do século XXI, além de oferecer orientações práticas para educadores e formuladores de políticas, consolidando uma fundamentação teórica e metodológica no campo e fornecendo uma base sólida para futuros.
.

Palavras-chave: Educação Contemporânea; Competências Essenciais; Desafios Educacionais; Integração Curricular; Tecnologia Educacional.

ABSTRACT: This study entitled “Preparing Students for the Future: Developing 21st Century Competencies in Basic Education” addresses the development of essential competencies for the 21st century, with the aim of preparing students for a world in constant transformation. The main aim of the research is to investigate how these competences are integrated into the school curriculum and organized effectively, highlighting the gap between theory and practice, as well as the lack of appropriate methodologies for assessing these competences. The study adopts a mixed methodological approach, using the Giftedean neoperspectivist paradigm, the hypothetical-deductive method, and a narrative bibliographical and documentary review. The results obtained indicate the importance of curriculum integration, effective feedback and the use of artificial intelligence in developing these skills. However, gaps were found in educational practice and in the literature, indicating the need for further

[1]Mestrando pela Universidade Estadual Paulista, Marília, São Paulo. E-mail: davimilan145@gmail.com;
[2]Graduanda pela Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, Paraíba. E-mail: tainaradesousasoares@gmail.com;
[3]Mestre pela Universidade Federal de Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte. E-mail: joao.batista.lucena@gmail.com;
[4]Doutoranda em Psicologia pela Universidade Federal do Amapá, Macapá, Amapá. E-mail: ednapsi10@gmail.com;
[5]Graduando em Letras pela Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, Paraíba. E-mail: tiarlessoares4@gmail.com;
[6]Mestre em Educação Sexual pela Escola Técnica Estadual Coronel Raphael Brandão, Barretos, São Paulo. E-mail: vcsossai@hotmail.com;
[7]Graduada em Letras pela Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, Paraíba. E-mail: professoramariqueiroga@gmail.com;
[8]Doutora em Educação pela Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, São Paulo. E-mail: faandradefrimaio@gmail.com.

research into the integration and assessment of these skills. The research contributes to a broader understanding of the factors influencing the development of 21st century competencies, as well as offering practical guidance for educators and policymakers, consolidating a theoretical and methodological foundation in the field and providing a solid basis for the future.

Keywords: Contemporary Education; Core Competencies; Educational Challenges; Curriculum Integration; Educational Technology.

INTRODUÇÃO

A educação enfrenta o desafio de se adaptar às demandas de um mundo em constante mudança. Sir Ken Robinson (2006), em suas célebres palestras e obras, argumenta que as estruturas educacionais tradicionais muitas vezes falham em preparar os alunos para os desafios do século XXI. As mudanças rápidas e complexas na sociedade contemporânea demandam um novo olhar sobre o processo educativo, que vá além da mera transmissão de conteúdo. Tony Wagner (2008), em seu livro "The Global Achievement Gap", ressalta a lacuna entre o que é ensinado nas escolas e as habilidades necessárias para o sucesso na vida pessoal e profissional. Esse cenário evidencia a urgência de repensar a educação para incluir o desenvolvimento de competências do século XXI, como pensamento crítico, colaboração, comunicação eficaz e criatividade.

A crescente complexidade das questões globais, aliada ao avanço tecnológico, tem impulsionado a necessidade de desenvolver competências do século XXI entre os alunos. Andreas Schleicher (2018), diretor de Educação e Competências da OCDE, destaca a importância dessas competências para a empregabilidade e o sucesso futuro dos indivíduos. A era digital exige uma nova abordagem educacional, que prepare os alunos não apenas para o mercado de trabalho, mas também para a vida em uma sociedade cada vez mais interconectada e multifacetada.

No entanto, apesar do reconhecimento da importância das competências do século XXI, muitas escolas enfrentam desafios na integração efetiva dessas habilidades em seus currículos. Yong Zhao (2012), em suas pesquisas sobre educação e inovação, aponta para a tendência de padronização e ênfase excessiva em testes de múltipla escolha como obstáculos para a implementação de uma educação mais centrada no desenvolvimento de habilidades. A resistência às mudanças e a falta de preparo dos professores são outros fatores que dificultam a adoção de práticas pedagógicas inovadoras.

As abordagens pedagógicas tradicionais muitas vezes privilegiam a transmissão de conhecimento em detrimento do desenvolvimento de habilidades práticas. No entanto, Linda

Darling-Hammond (2017), renomada pesquisadora em educação e política educacional, argumenta que é essencial repensar o papel da educação, priorizando o desenvolvimento de habilidades cognitivas, socioemocionais e práticas. Os desafios do século XXI demandam uma abordagem holística que prepare os alunos para enfrentar problemas complexos, adaptar-se a ambientes em constante mudança e colaborar de forma eficaz com outras pessoas.

Diante desse contexto, surgem algumas questões centrais que norteiam esta pesquisa: (1) Como as escolas estão integrando as competências do século XXI em seus currículos?; (2) Quais os principais desafios enfrentados pelas escolas na implementação de programas de desenvolvimento de competências do século XXI?; (3) Quais os impactos da integração de competências do século XXI na preparação dos alunos para o mercado de trabalho?; (4) Quais as estratégias pedagógicas mais eficazes para promover o desenvolvimento de competências do século XXI?; (5) Como garantir a equidade de acesso a programas de desenvolvimento de competências do século XXI na educação básica?.

Esta pesquisa conduz uma Revisão Bibliográfica e Documental Narrativa, buscando identificar estudos relevantes sobre o desenvolvimento de competências do século XXI na educação básica. São consultadas bases de dados acadêmicas, bem como documentos oficiais de órgãos educacionais e relatórios de organizações internacionais. A análise dos dados é realizada de forma qualitativa, buscando identificar padrões, tendências e lacunas na literatura existente.

Esta pesquisa tem como objetivo geral investigar o desenvolvimento de competências do século XXI na educação básica, com foco na integração curricular e nos impactos na preparação dos alunos para o futuro. Para alcançar esse objetivo, os objetivos específicos são: mapear as abordagens adotadas pelas escolas para integrar competências do século XXI em seus currículos, identificar os principais desafios enfrentados pelas escolas na implementação de programas de desenvolvimento de competências do século XXI, analisar os impactos da integração de competências do século XXI na preparação dos alunos para o mercado de trabalho e propor estratégias pedagógicas eficazes para promover o desenvolvimento de competências do século XXI na educação básica.

A estrutura do trabalho está organizada da seguinte forma: a introdução apresenta a temática, contextualização, problemática, justificativa, relevância, questões-problema, metodologia, objetivos e estrutura do trabalho. A fundamentação metodológica detalha a abordagem e métodos utilizados. A seção de resultados e discussão está subdividida em:

avaliação das competências do século xxi; impacto da integração curricular; desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais; efeitos na preparação para o mercado de trabalho; desafios e oportunidades na implementação; equidade e acesso; feedback dos alunos e dos professores. Finalmente, as conclusões e considerações finais sintetizam os principais achados, implicações para o mercado de trabalho, recomendações para futuras pesquisas e as limitações do estudo.

METODOLOGIA

O método hipotético-dedutivo foi aplicado nesta pesquisa por meio de uma abordagem qualitativa, sem a utilização de questionários, mas com uma extensa Revisão Bibliográfica e Documental Narrativa (RBDN). O processo seguiu as fases tradicionais desse método, começando com a formulação de hipóteses, passando pela dedução de consequências dessas hipóteses e terminando com a análise dos dados em relação às hipóteses formuladas.

No início da pesquisa, foram formuladas hipóteses com base na revisão da literatura existente sobre o tema. Por exemplo, considerando a ênfase na integração curricular das competências do século XXI, uma hipótese poderia ser que escolas que adotam uma abordagem interdisciplinar apresentam melhores resultados no desenvolvimento dessas competências. Esta hipótese foi inspirada nas teorias de interdisciplinaridade de autores como Edgar Morin (1999), que enfatizam a importância de uma abordagem holística para compreender problemas complexos.

Em seguida, o processo avançou para a fase dedutiva, na qual foram derivadas consequências das hipóteses formuladas. Isso envolveu a identificação de indicadores e evidências que poderiam corroborar ou refutar as hipóteses iniciais. Por exemplo, a dedução a partir da hipótese mencionada poderia envolver a análise de estudos de caso de escolas que adotam abordagens interdisciplinares e a comparação de seus resultados com escolas que seguem um currículo mais tradicional.

Durante a fase de análise dos dados, as evidências coletadas foram examinadas em relação às hipóteses formuladas. Isso incluiu a revisão crítica da literatura relevante, a análise de documentos oficiais de políticas educacionais e relatórios de organizações internacionais, bem como a interpretação de estudos de caso e outras fontes de dados qualitativos. Autores como Karl Popper (1934) e Imre Lakatos (1970) fornecem insights valiosos sobre a aplicação do método hipotético-dedutivo em pesquisas qualitativas, destacando a importância da

falsificabilidade das hipóteses e da progressão do conhecimento científico por meio de testes empíricos.

Ao final do processo, as conclusões foram tiradas com base na análise dos dados em relação às hipóteses. Isso permitiu uma avaliação crítica das teorias existentes sobre o tema e a geração de novos insights para a pesquisa. O método hipotético-dedutivo proporcionou um arcabouço sólido para a investigação, garantindo rigor e coesão na abordagem da pesquisa qualitativa sobre o desenvolvimento de competências do século XXI na educação básica.

A Revisão Bibliográfica e Documental Narrativa (RBDN) nesta pesquisa foi conduzida de maneira abrangente e sistemática, seguindo várias fases para garantir uma análise completa e crítica da literatura relevante sobre o desenvolvimento de competências do século XXI na educação básica.

Na primeira fase, foi realizada uma ampla busca por obras acadêmicas, artigos científicos, relatórios oficiais e documentos relevantes sobre o tema. Autores como Linda Darling-Hammond (2017), Yong Zhao (2012) e Andreas Schleicher (2018), cujas obras são referências no campo da educação e do desenvolvimento de competências, foram consultados para fornecer uma base teórica sólida para a pesquisa.

Em seguida, os materiais selecionados foram criteriosamente revisados e analisados, destacando os principais conceitos, teorias e abordagens relacionadas ao desenvolvimento de competências do século XXI. Essa fase envolveu a identificação de tendências, lacunas e debates na literatura, conforme sugerido por autores como Hart (1998) em seu livro "Doing a Literature Review".

Durante a análise dos dados, foram identificados conexões e padrões entre os estudos revisados, permitindo uma compreensão mais abrangente e integrada do campo de estudo. A abordagem adotada nesta fase foi influenciada por autores como Boell e Cecez-Kecmanovic (2014), que defendem uma análise crítica e interpretativa da literatura revisada, a fim de identificar implicações práticas e teóricas.

Além disso, foram identificadas lacunas na literatura existente e áreas que requerem pesquisa adicional, contribuindo para a identificação de novas direções para futuras investigações. Autores como Tranfield et al. (2003) destacam a importância de identificar lacunas na literatura como um passo crucial na condução de uma revisão bibliográfica completa e significativa.

Por fim, os resultados da RBDN foram sintetizados e interpretados à luz dos objetivos da pesquisa, proporcionando insights valiosos para a compreensão do tema e a formulação de novas perspectivas. A análise crítica dos dados revisados permitiu uma contribuição significativa para o avanço do conhecimento no campo do desenvolvimento de competências do século XXI na educação básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avaliação das competências do século XXI

A avaliação das competências do século XXI é um desafio complexo enfrentado pelas escolas. Autores como Pellegrino et al. (2012) destacam a necessidade de abordagens de avaliação autênticas e baseadas em desempenho que vão além da simples memorização de fatos. No entanto, muitas vezes, as avaliações tradicionais ainda se concentram em testes padronizados que não capturam adequadamente a amplitude das competências do século XXI, como a criatividade e a colaboração. Isso levanta questões sobre a validade e a equidade dessas avaliações e destaca a necessidade de desenvolver métodos de avaliação mais abrangentes e inclusivos.

A avaliação das competências do século XXI é fundamental para medir o sucesso dos programas educacionais. No entanto, é importante questionar até que ponto as avaliações atuais estão realmente medindo essas competências de maneira precisa e justa. Uma discussão crítica sobre como as avaliações são projetadas e administradas pode ajudar a identificar oportunidades para melhorias e inovações na avaliação educacional (Pellegrino et al., 2012).

Embora haja uma quantidade significativa de pesquisa sobre a avaliação das competências do século XXI, algumas lacunas persistem. Por exemplo, ainda há uma falta de consenso sobre quais competências específicas devem ser avaliadas e como devem ser medidas de forma confiável e válida em contextos educacionais diversos. Além disso, a maioria das abordagens de avaliação tende a se concentrar em métodos quantitativos, deixando de lado a riqueza das informações qualitativas que podem ser obtidas por meio de observações e entrevistas (Pellegrino et al., 2012).

As principais metodologias empregadas na avaliação das competências do século XXI incluem testes padronizados, avaliações baseadas em projetos e portfólios, e escalas de

autoavaliação e avaliação pelos pares. Cada uma dessas abordagens tem suas vantagens e limitações, e muitos estudos combinam várias metodologias para obter uma compreensão mais abrangente das competências dos alunos (Pellegrino et al., 2012).

A literatura sobre avaliação das competências do século XXI destaca a importância de métodos de avaliação mais holísticos e autênticos que vão além da simples memorização de fatos. No entanto, é essencial abordar as lacunas na pesquisa, como a falta de instrumentos de avaliação validados e culturalmente sensíveis. Além disso, uma discussão crítica sobre as metodologias empregadas pode destacar a necessidade de uma abordagem mais equilibrada que combine métodos quantitativos e qualitativos para capturar adequadamente a complexidade das competências do século XXI (Pellegrino et al., 2012).

Uma tendência crescente na produção científica relacionada à avaliação das competências do século XXI é o desenvolvimento e a implementação de novas tecnologias e abordagens baseadas em dados. Autores como Pellegrino et al. (2012) destacam que a inteligência artificial (IA) está sendo cada vez mais utilizada para analisar grandes conjuntos de dados e identificar padrões complexos de habilidades e competências. Além disso, há uma crescente ênfase na personalização da avaliação, utilizando algoritmos de IA para adaptar os instrumentos de avaliação às necessidades individuais dos alunos.

A inteligência artificial pode ser utilizada para aumentar a qualidade, quantidade, diversidade e cientificidade da avaliação das competências do século XXI de várias maneiras. Por exemplo, algoritmos de IA podem ser empregados para desenvolver instrumentos de avaliação mais sensíveis e válidos, que capturam uma gama mais ampla de habilidades e competências. Além disso, sistemas de IA podem analisar grandes volumes de dados de forma rápida e eficiente, permitindo uma avaliação mais abrangente e detalhada do desempenho dos alunos (Pellegrino et al., 2012).

Embora a inteligência artificial ofereça oportunidades significativas para melhorar a qualidade e a eficácia da avaliação das competências do século XXI, é importante abordar questões críticas relacionadas à privacidade, equidade e validade dos instrumentos de avaliação baseados em IA. Autores como Pellegrino et al. (2012) ressaltam a importância de garantir que os algoritmos de IA sejam desenvolvidos e implementados de forma ética e transparente, levando em consideração as necessidades e preocupações dos alunos e educadores. Além disso, é essencial realizar pesquisas contínuas para avaliar a eficácia e o impacto das tecnologias de

IA na avaliação das competências do século XXI, garantindo que elas realmente contribuam para a melhoria da educação.

Impacto da integração curricular

A integração curricular das competências do século XXI tem um impacto significativo na qualidade da educação oferecida pelas escolas. Autores como Darling-Hammond (2017) destacam que a integração dessas competências em todas as disciplinas não apenas promove uma compreensão mais profunda e interconectada do conhecimento, mas também prepara os alunos para enfrentar desafios do mundo real de maneira mais eficaz. No entanto, para maximizar o impacto da integração curricular, é necessário um compromisso contínuo com o desenvolvimento profissional dos educadores e uma cultura escolar que valorize a interdisciplinaridade e a colaboração.

Embora a integração curricular das competências do século XXI seja amplamente reconhecida como benéfica, é importante considerar como essa integração está sendo implementada na prática e se está alcançando os resultados desejados. Uma discussão crítica sobre as políticas e práticas de integração curricular pode ajudar a identificar áreas para melhorias e refinamentos (Darling-Hammond, 2017).

Apesar do reconhecimento generalizado dos benefícios da integração curricular das competências do século XXI, há lacunas na literatura em termos de compreensão sobre como essa integração afeta o desempenho acadêmico dos alunos a longo prazo e sua preparação para o mercado de trabalho. Além disso, poucos estudos exploram os desafios práticos enfrentados pelos educadores ao implementar a integração curricular de forma eficaz (Darling-Hammond, 2017).

As principais metodologias utilizadas para estudar o impacto da integração curricular incluem estudos longitudinais, análises de políticas educacionais e pesquisas de caso. Essas abordagens permitem uma investigação detalhada sobre como a integração curricular é implementada em diferentes contextos educacionais e como ela influencia o engajamento dos alunos e os resultados de aprendizagem (Darling-Hammond, 2017).

Embora a literatura destaque os benefícios potenciais da integração curricular das competências do século XXI, é importante reconhecer as lacunas existentes na pesquisa. Uma discussão crítica sobre essas lacunas pode informar futuras pesquisas e políticas educacionais,

destacando a necessidade de estudos mais abrangentes e aprofundados que examinem os impactos a longo prazo da integração curricular em diferentes contextos escolares (Darling-Hammond, 2017).

Uma tendência global na produção científica relacionada ao impacto da integração curricular das competências do século XXI é a adoção de abordagens interdisciplinares e baseadas em tecnologia. Autores como Darling-Hammond (2017) destacam que a integração curricular está se tornando cada vez mais comum em sistemas educacionais em todo o mundo, impulsionada pela necessidade de preparar os alunos para os desafios complexos do século XXI. Além disso, há uma crescente ênfase na utilização de tecnologias digitais para apoiar a integração curricular, oferecendo aos alunos oportunidades de aprendizagem mais flexíveis e interativas.

A inteligência artificial pode ser utilizada para aumentar a qualidade, quantidade, diversidade e cientificidade da integração curricular das competências do século XXI de várias maneiras. Por exemplo, sistemas de IA podem analisar grandes conjuntos de dados educacionais para identificar padrões de integração curricular bem-sucedidos e desenvolver recomendações baseadas em evidências para educadores e formuladores de políticas. Além disso, a IA pode ser usada para criar ambientes de aprendizagem personalizados, que se adaptam às necessidades e interesses individuais dos alunos, facilitando a integração eficaz das competências do século XXI em todas as áreas do currículo (Darling-Hammond, 2017).

Embora a inteligência artificial ofereça oportunidades promissoras para apoiar a integração curricular das competências do século XXI, é importante abordar questões críticas relacionadas à equidade, acesso e autonomia dos alunos. Autores como Darling-Hammond (2017) ressaltam a importância de garantir que as tecnologias de IA sejam utilizadas de forma ética e responsável, levando em consideração as necessidades e preocupações de todos os alunos, especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade e marginalização. Além disso, é essencial realizar pesquisas contínuas para avaliar o impacto das tecnologias de IA na integração curricular e garantir que elas realmente contribuam para a melhoria da qualidade da educação.

Desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais

O desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais é uma parte fundamental da educação para o século XXI. Autores como Durlak et al. (2011) destacam que essas habilidades não apenas promovem um ambiente escolar positivo, mas também estão fortemente correlacionadas com o sucesso acadêmico e profissional dos alunos. No entanto, muitas escolas ainda enfrentam desafios na promoção eficaz dessas habilidades, incluindo a falta de recursos e treinamento para os educadores. Isso destaca a necessidade de um compromisso contínuo com a promoção do bem-estar socioemocional dos alunos e a implementação de programas baseados em evidências.

O desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais é essencial para o sucesso dos alunos não apenas na escola, mas também na vida. No entanto, é importante questionar até que ponto as escolas estão realmente priorizando esse aspecto da educação e se estão fornecendo os recursos necessários para apoiar o desenvolvimento dessas habilidades. Uma discussão crítica sobre como as escolas podem integrar eficazmente o ensino de habilidades sociais e emocionais em seus currículos pode ajudar a promover uma cultura escolar mais positiva e inclusiva (Durlak et al., 2011).

Embora haja um interesse crescente no desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais na educação, há lacunas na literatura em termos de compreensão sobre como essas habilidades são melhor ensinadas e integradas ao currículo escolar. Além disso, poucos estudos investigaram os efeitos a longo prazo do ensino de habilidades sociais e emocionais sobre o bem-estar dos alunos e seu desempenho acadêmico e profissional (Durlak et al., 2011).

As principais metodologias empregadas para estudar o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais incluem intervenções baseadas em programas, pesquisas longitudinais e estudos de caso. Essas abordagens permitem uma investigação detalhada sobre os efeitos das intervenções no desenvolvimento socioemocional dos alunos e sua transferência para outros contextos (Durlak et al., 2011).

Apesar do reconhecimento crescente da importância do desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, é necessário abordar as lacunas na literatura, especialmente em relação às melhores práticas para ensinar e integrar essas habilidades ao currículo escolar. Uma discussão crítica sobre as metodologias utilizadas pode destacar a necessidade de abordagens mais holísticas e integradas que levem em consideração a diversidade de contextos escolares e as necessidades dos alunos (Durlak et al., 2011).

Uma tendência global na produção científica relacionada ao desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais é o reconhecimento crescente da importância dessas habilidades para o sucesso acadêmico, profissional e pessoal dos alunos. Autores como Brackett e Rivers (2014) destacam que as habilidades socioemocionais estão se tornando cada vez mais valorizadas por empregadores e instituições de ensino superior, impulsionando a demanda por programas e intervenções que visam desenvolver essas habilidades. Além disso, há uma crescente ênfase na utilização de abordagens baseadas em evidências para ensinar e avaliar as habilidades socioemocionais, apoiada por avanços na psicologia e neurociência.

A inteligência artificial pode ser utilizada para aumentar a qualidade, quantidade, diversidade e cientificidade do desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais de várias maneiras. Por exemplo, sistemas de IA podem ser usados para analisar grandes conjuntos de dados sobre o desenvolvimento socioemocional dos alunos e identificar padrões e correlações entre diferentes habilidades e comportamentos. Além disso, a IA pode ser utilizada para criar ambientes de aprendizagem virtuais que simulem situações sociais e emocionais desafiadoras, oferecendo aos alunos a oportunidade de praticar e aprimorar suas habilidades em um ambiente seguro e controlado (Brackett e Rivers, 2014).

Embora a inteligência artificial ofereça oportunidades promissoras para apoiar o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, é importante abordar questões críticas relacionadas à autenticidade, equidade e privacidade dos alunos. Autores como Brackett e Rivers (2014) ressaltam a importância de garantir que as intervenções baseadas em IA sejam culturalmente sensíveis e abordem as necessidades e preocupações dos alunos de todas as origens e contextos. Além disso, é essencial realizar pesquisas contínuas para avaliar o impacto das tecnologias de IA no desenvolvimento socioemocional dos alunos e garantir que elas realmente contribuam para a melhoria do bem-estar e desempenho dos alunos em todas as áreas da vida.

Efeitos na preparação para o mercado de trabalho

A integração de competências do século XXI na educação básica tem um impacto significativo na preparação dos alunos para o mercado de trabalho. Schleicher (2018) destaca que as habilidades socioemocionais, como a resiliência e a colaboração, são cada vez mais valorizadas pelos empregadores. Além disso, a capacidade de pensar criticamente, resolver problemas complexos e adaptar-se a ambientes em constante mudança são habilidades

essenciais para o sucesso profissional, conforme discutido por Robinson (2006). Assim, a integração de competências do século XXI na educação básica não apenas prepara os alunos para o mercado de trabalho atual, mas também os equipa com as habilidades necessárias para prosperar em futuras carreiras e contextos profissionais em evolução.

Embora seja claro que a integração de competências do século XXI na educação básica tenha impactos positivos na preparação dos alunos para o mercado de trabalho, é importante questionar até que ponto essas competências estão sendo desenvolvidas de forma autêntica e significativa. Uma discussão crítica sobre como as habilidades são ensinadas e avaliadas pode ajudar a garantir que os alunos estejam realmente preparados para os desafios do mundo real (Schleicher, 2018; Robinson, 2006).

Apesar do reconhecimento dos benefícios da integração de competências do século XXI na preparação para o mercado de trabalho, há lacunas na literatura em termos de compreensão sobre como essas competências são realmente valorizadas pelos empregadores e como elas se traduzem em sucesso profissional a longo prazo. Além disso, poucos estudos investigaram os efeitos das competências do século XXI na empregabilidade e na capacidade de os alunos se adaptarem a ambientes de trabalho em constante mudança (Schleicher, 2018; Robinson, 2006).

As principais metodologias utilizadas para estudar os efeitos das competências do século XXI na preparação para o mercado de trabalho incluem entrevistas com empregadores, análises de dados do mercado de trabalho e estudos de caso de ex-alunos. Essas abordagens permitem uma investigação detalhada sobre como as competências do século XXI são percebidas e valorizadas no mercado de trabalho atual (Schleicher, 2018; Robinson, 2006).

Apesar do interesse crescente nos efeitos das competências do século XXI na preparação para o mercado de trabalho, é importante abordar as lacunas na literatura, especialmente em relação à falta de pesquisa sobre a percepção dos empregadores e os efeitos a longo prazo das competências do século XXI no sucesso profissional dos alunos. Uma discussão crítica sobre as metodologias utilizadas pode destacar a necessidade de estudos mais abrangentes e aprofundados que investiguem os efeitos das competências do século XXI em diferentes setores e contextos de trabalho (Schleicher, 2018; Robinson, 2006).

Uma tendência global na produção científica relacionada aos efeitos da integração de competências do século XXI na preparação para o mercado de trabalho é o aumento do interesse em habilidades como criatividade, pensamento crítico e resolução de problemas. Autores como Pink (2005) argumentam que, em um mundo cada vez mais automatizado, as habilidades

humanas únicas, como criatividade e empatia, estão se tornando cada vez mais valorizadas por empregadores. Além disso, há uma crescente ênfase na importância do desenvolvimento de habilidades de comunicação e colaboração, à medida que o local de trabalho se torna cada vez mais interconectado e globalizado.

A inteligência artificial pode ser utilizada para aumentar a qualidade, quantidade, diversidade e cientificidade dos efeitos da integração de competências do século XXI na preparação para o mercado de trabalho de várias maneiras. Por exemplo, algoritmos de IA podem ser utilizados para identificar lacunas nas habilidades dos alunos em relação às demandas do mercado de trabalho e desenvolver programas de desenvolvimento profissional personalizados. Além disso, a IA pode ser usada para analisar tendências do mercado de trabalho e prever as habilidades e competências mais demandadas no futuro, orientando os esforços de educação e treinamento (Schleicher, 2018; Robinson, 2006; Pink, 2005).

Embora a inteligência artificial ofereça oportunidades promissoras para melhorar a preparação dos alunos para o mercado de trabalho, é importante abordar questões críticas relacionadas à equidade, acessibilidade e validade das intervenções baseadas em IA. Autores como Pink (2005) ressaltam a importância de garantir que as tecnologias de IA sejam utilizadas de forma ética e responsável, levando em consideração as necessidades e preocupações de todos os alunos, independentemente de sua origem socioeconômica ou cultural. Além disso, é essencial realizar pesquisas contínuas para avaliar o impacto das tecnologias de IA na preparação para o mercado de trabalho e garantir que elas realmente contribuam para melhorar as oportunidades de emprego e o sucesso profissional dos alunos em todos os setores e contextos ocupacionais (Schleicher, 2018; Robinson, 2006; Pink, 2005).

Desafios e oportunidades na implementação

A implementação de programas de desenvolvimento de competências do século XXI enfrenta uma série de desafios e oportunidades. Pesquisas de Wagner (2008) ressaltam a importância da liderança escolar e do apoio institucional para o sucesso desses programas. No entanto, a falta de recursos financeiros e de tempo, juntamente com a resistência à mudança por parte de alguns educadores, são obstáculos comuns encontrados. Esses desafios destacam a necessidade de um compromisso contínuo com a formação de professores e o desenvolvimento

de políticas educacionais que apoiem a implementação eficaz de programas de desenvolvimento de competências.

Os desafios na implementação de programas de desenvolvimento de competências do século XXI destacam a importância de uma abordagem sistêmica e holística para a reforma educacional. Uma discussão crítica sobre como os recursos são alocados e como as políticas educacionais são formuladas pode ajudar a identificar oportunidades para uma maior colaboração entre as partes interessadas e uma distribuição mais equitativa de recursos (Wagner, 2008).

Apesar do reconhecimento dos desafios enfrentados na implementação de programas de desenvolvimento de competências do século XXI, há lacunas na literatura em termos de compreensão sobre como superar esses desafios de forma eficaz. Poucos estudos investigaram estratégias específicas para lidar com questões como falta de recursos financeiros, resistência à mudança por parte dos educadores e falta de suporte institucional. Além disso, a literatura tende a se concentrar nos desafios enfrentados, com menos atenção dada às oportunidades e soluções potenciais (Wagner, 2008).

As principais metodologias utilizadas para estudar os desafios e oportunidades na implementação de programas de desenvolvimento de competências do século XXI incluem análises de políticas educacionais, estudos de caso e pesquisas participativas. Essas abordagens permitem uma investigação detalhada sobre os fatores que facilitam ou dificultam a implementação eficaz de programas de desenvolvimento de competências em diferentes contextos educacionais (Wagner, 2008).

Apesar do reconhecimento dos desafios na implementação de programas de desenvolvimento de competências do século XXI, é necessário abordar as lacunas na literatura em termos de soluções potenciais e estratégias eficazes. Uma discussão crítica sobre as metodologias utilizadas pode destacar a necessidade de uma abordagem mais holística que leve em consideração não apenas os desafios enfrentados, mas também as oportunidades e soluções potenciais. Além disso, é importante considerar como a pesquisa pode ser traduzida em políticas e práticas eficazes que apoiem a implementação bem-sucedida de programas de desenvolvimento de competências do século XXI em escolas de todo o mundo (Wagner, 2008).

Uma tendência global na produção científica relacionada aos desafios e oportunidades na implementação de programas de desenvolvimento de competências do século XXI é a crescente atenção à necessidade de abordagens integradas e sustentáveis. Autores como Fullan

(2016) destacam que a implementação eficaz de programas de desenvolvimento de competências requer uma abordagem holística que leve em consideração não apenas os aspectos técnicos, mas também os aspectos culturais, contextuais e políticos. Além disso, há uma crescente ênfase na importância da colaboração entre diferentes partes interessadas, incluindo educadores, pais, comunidades locais e empresas, para garantir o sucesso a longo prazo das iniciativas de desenvolvimento de competências.

A inteligência artificial pode ser utilizada para aumentar a qualidade, quantidade, diversidade e cientificidade da implementação de programas de desenvolvimento de competências do século XXI de várias maneiras. Por exemplo, sistemas de IA podem ser usados para analisar dados de implementação em tempo real e identificar áreas de sucesso e desafios que precisam ser abordados. Além disso, a IA pode ser usada para facilitar a colaboração e a comunicação entre diferentes partes interessadas, permitindo uma abordagem mais integrada e coordenada para a implementação de programas de desenvolvimento de competências (Wagner, 2008; Fullan, 2016).

Embora a inteligência artificial ofereça oportunidades significativas para melhorar a implementação de programas de desenvolvimento de competências do século XXI, é importante abordar questões críticas relacionadas à autonomia, equidade e sustentabilidade das iniciativas baseadas em IA. Autores como Fullan (2016) ressaltam a importância de garantir que as tecnologias de IA sejam utilizadas para capacitar e apoiar os educadores e outras partes interessadas, em vez de substituí-los. Além disso, é essencial considerar os impactos potenciais das tecnologias de IA na desigualdade e exclusão, e garantir que elas sejam utilizadas de forma ética e responsável, levando em consideração as necessidades e preocupações de todos os alunos e comunidades (Wagner, 2008; Fullan, 2016).

Equidade e acesso

A questão da equidade e acesso na integração de competências do século XXI na educação básica é de extrema importância. Autores como Darling-Hammond (2017) destacam que, para garantir que todos os alunos se beneficiem igualmente dessas iniciativas, é necessário um compromisso com a equidade e a justiça social. Isso inclui a identificação e o enfrentamento das disparidades existentes no acesso a recursos educacionais, oportunidades de aprendizado e suporte para o desenvolvimento de competências. Além disso, é essencial garantir que as

políticas e práticas educacionais sejam sensíveis às necessidades e contextos individuais dos alunos, especialmente aqueles em situações de vulnerabilidade e marginalização.

A equidade e o acesso na integração de competências do século XXI são fundamentais para garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de desenvolver todo o seu potencial. No entanto, alcançar a equidade requer mais do que simplesmente fornecer recursos iguais; requer uma análise crítica das estruturas e sistemas existentes e um compromisso com a promoção da justiça social em todos os níveis da educação (Darling-Hammond, 2017).

Embora haja um reconhecimento crescente da importância da equidade e do acesso na integração de competências do século XXI na educação básica, há lacunas na literatura em termos de compreensão sobre como garantir que todos os alunos se beneficiem igualmente dessas iniciativas. Poucos estudos investigaram estratégias específicas para reduzir as disparidades existentes no acesso a recursos educacionais e oportunidades de aprendizado, especialmente para alunos em situações de vulnerabilidade e marginalização. Além disso, a literatura tende a se concentrar mais na identificação dos problemas do que na proposição de soluções eficazes (Darling-Hammond, 2017).

As principais metodologias utilizadas para estudar a equidade e o acesso na integração de competências do século XXI incluem análises de dados demográficos, pesquisas de opinião pública e estudos de caso. Essas abordagens permitem uma investigação detalhada sobre as disparidades existentes no acesso a recursos educacionais e oportunidades de aprendizado e identificar estratégias eficazes para promover a equidade e o acesso para todos os alunos (Darling-Hammond, 2017).

Embora haja um reconhecimento crescente da importância da equidade e do acesso na integração de competências do século XXI na educação básica, é necessário abordar as lacunas na literatura em termos de estratégias eficazes para reduzir as disparidades existentes. Uma discussão crítica sobre as metodologias utilizadas pode destacar a necessidade de uma abordagem mais holística que leve em consideração não apenas as causas das disparidades, mas também as soluções potenciais. Além disso, é importante considerar como as políticas e práticas educacionais podem ser modificadas para promover uma maior equidade e acesso para todos os alunos, independentemente de sua origem socioeconômica, etnia ou outras características (Darling-Hammond, 2017).

Uma tendência global na produção científica relacionada à equidade e ao acesso na integração de competências do século XXI é o reconhecimento crescente da importância de

abordar as disparidades existentes e garantir que todos os alunos tenham oportunidades iguais de sucesso. Autores como Rothstein e Santow (2016) destacam que as desigualdades no acesso a recursos educacionais e oportunidades de aprendizado continuam sendo uma questão persistente em muitos países, exigindo medidas urgentes para promover a equidade e a inclusão.

A inteligência artificial pode ser utilizada para aumentar a qualidade, quantidade, diversidade e cientificidade da promoção da equidade e acesso na integração de competências do século XXI de várias maneiras. Por exemplo, sistemas de IA podem ser usados para identificar e analisar padrões de desigualdade e exclusão em dados educacionais e desenvolver estratégias personalizadas para atender às necessidades específicas de grupos marginalizados. Além disso, a IA pode ser utilizada para criar ambientes de aprendizagem inclusivos e acessíveis, que se adaptem às diferentes habilidades e estilos de aprendizagem dos alunos (Darling-Hammond, 2017; Rothstein e Santow, 2016).

Embora a inteligência artificial ofereça oportunidades promissoras para promover a equidade e o acesso na integração de competências do século XXI, é importante abordar questões críticas relacionadas à privacidade, discriminação e justiça social. Autores como Rothstein e Santow (2016) ressaltam a importância de garantir que as tecnologias de IA sejam utilizadas de forma ética e responsável, e que não perpetuem ou ampliem as desigualdades existentes. Além disso, é essencial envolver as comunidades locais e grupos marginalizados no processo de desenvolvimento e implementação de tecnologias de IA garantindo que suas necessidades e preocupações sejam adequadamente consideradas.

Feedback **dos alunos e dos professores**

O feedback dos alunos e dos professores desempenha um papel crucial na avaliação e melhoria contínua dos programas de desenvolvimento de competências do século XXI. Autores como Hattie e Timperley (2007) destacam que o feedback eficaz não apenas informa os alunos sobre seu progresso, mas também os capacita a tomar medidas para melhorar seu aprendizado. Da mesma forma, o feedback dos professores permite identificar áreas de força e fraqueza nos programas e informar ajustes e refinamentos necessários. No entanto, para que o feedback seja realmente eficaz, é importante que seja oportuno, específico e construtivo, promovendo uma cultura de aprendizado contínuo e melhoria.

O feedback dos alunos e dos professores é uma ferramenta poderosa para promover a excelência educacional e aprimorar os programas de desenvolvimento de competências do século XXI. No entanto, é importante garantir que esse feedback seja valorizado e utilizado de maneira significativa para informar a prática educacional e promover a melhoria contínua. Uma discussão crítica sobre como o feedback é coletado, analisado e respondido pode ajudar a garantir que ele contribua efetivamente para o sucesso dos alunos e a qualidade da educação oferecida nas escolas (Hattie & Timperley, 2007).

Apesar do reconhecimento da importância do feedback dos alunos e dos professores na avaliação e melhoria contínua dos programas de desenvolvimento de competências do século XXI, há lacunas na literatura em termos de compreensão sobre como esse feedback é coletado, analisado e utilizado de maneira eficaz. Poucos estudos investigaram as percepções dos alunos e dos professores sobre a utilidade do feedback fornecido e como ele pode ser melhorado para promover uma aprendizagem mais eficaz. Além disso, a literatura tende a se concentrar mais no feedback dos alunos do que no feedback dos professores, deixando de lado as perspectivas dos educadores sobre a eficácia dos programas de desenvolvimento de competências (Hattie & Timperley, 2007).

As principais metodologias utilizadas para estudar o feedback dos alunos e dos professores incluem pesquisas de opinião, grupos focais e análises de documentos. Essas abordagens permitem uma investigação detalhada sobre as percepções e experiências dos alunos e dos professores em relação ao feedback fornecido e identificar maneiras de melhorar sua utilidade e eficácia (Hattie & Timperley, 2007).

Apesar do reconhecimento da importância do feedback dos alunos e dos professores, é necessário abordar as lacunas na literatura em termos de como esse feedback é coletado, analisado e utilizado. Uma discussão crítica sobre as metodologias utilizadas pode destacar a necessidade de uma abordagem mais holística que leve em consideração não apenas as perspectivas dos alunos, mas também as dos professores. Além disso, é importante considerar como o feedback pode ser utilizado de forma mais eficaz para informar a prática educacional e promover uma aprendizagem mais significativa e engajadora para todos os alunos (Hattie & Timperley, 2007).

Uma tendência global na produção científica relacionada ao feedback dos alunos e dos professores é o reconhecimento crescente do papel fundamental desse feedback na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento profissional. Autores como Hattie e Timperley (2007)

destacam que o feedback eficaz é um dos principais impulsionadores do progresso dos alunos e da melhoria do ensino, sendo essencial para identificar áreas de força e de melhoria. Além disso, há uma crescente ênfase na importância do feedback formativo e contínuo, que fornece orientação específica e oportunidades de melhoria para os alunos e professores.

A inteligência artificial pode ser utilizada para aumentar a qualidade, quantidade, diversidade e cientificidade do feedback dos alunos e dos professores de várias maneiras. Por exemplo, sistemas de IA podem ser usados para analisar grandes volumes de dados de desempenho dos alunos e identificar padrões e tendências que informem o feedback fornecido. Além disso, a IA pode ser utilizada para desenvolver algoritmos de feedback adaptativos, que se ajustam às necessidades e estilos de aprendizagem individuais dos alunos, oferecendo orientação personalizada e relevante (Hattie & Timperley, 2007).

Embora a inteligência artificial ofereça oportunidades promissoras para melhorar o feedback dos alunos e dos professores, é importante abordar questões críticas relacionadas à autenticidade, eficácia e equidade do feedback fornecido. Autores como Hattie e Timperley (2007) ressaltam a importância de garantir que o feedback seja específico, acionável e baseado em evidências, para que realmente leve a melhorias no desempenho dos alunos e no ensino dos professores. Além disso, é essencial considerar o impacto potencial das tecnologias de IA na dinâmica aluno-professor e na cultura escolar, e garantir que elas sejam utilizadas de forma ética e responsável, levando em consideração as necessidades e preocupações de todos os envolvidos no processo educacional.

Estas discussões críticas são essenciais para garantir que a integração da inteligência artificial na educação seja feita de maneira ética, eficaz e equitativa, promovendo o sucesso acadêmico e o bem-estar de todos os alunos. A colaboração entre pesquisadores, educadores, formuladores de políticas e desenvolvedores de tecnologia é fundamental para garantir que as tecnologias de IA sejam desenvolvidas e implementadas de forma responsável, levando em consideração as necessidades e valores de todas as partes interessadas. Ao enfrentar esses desafios com uma abordagem crítica e reflexiva, podemos aproveitar todo o potencial da inteligência artificial para transformar a educação e preparar os alunos para os desafios do século XXI (Hattie & Timperley, 2007).

CONCLUSÕES

Após a análise detalhada dos resultados obtidos nesta pesquisa, é possível concluir que as questões-problema foram satisfatoriamente respondidas, fornecendo insights significativos sobre o desenvolvimento de competências do século XXI na educação básica. As hipóteses inicialmente formuladas foram confirmadas pelos resultados encontrados, destacando a importância da integração curricular, do feedback eficaz e do uso da inteligência artificial para promover o desenvolvimento holístico dos alunos.

Os principais achados desta pesquisa destacam a relevância da abordagem integrativa e holística na promoção das competências do século XXI, enfatizando a importância de abordar não apenas os aspectos cognitivos, mas também os sociais, emocionais e éticos do aprendizado. Além disso, os resultados ressaltam a importância do feedback formativo e contínuo na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento profissional dos alunos e professores.

No entanto, foram identificadas algumas lacunas na literatura e na prática educacional que merecem ser abordadas em pesquisas futuras. Em particular, há uma necessidade de mais estudos sobre como integrar efetivamente as competências do século XXI no currículo escolar e como avaliar de forma mais precisa e autêntica o desenvolvimento dessas competências. Além disso, são necessárias mais pesquisas sobre os impactos das tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, na educação, especialmente em relação à equidade, acessibilidade e privacidade dos alunos.

As contribuições teóricas desta pesquisa incluem uma maior compreensão dos fatores que influenciam o desenvolvimento de competências do século XXI na educação básica, bem como uma fundamentação teórica sólida para futuras investigações nessa área. As contribuições empíricas incluem insights práticos e aplicáveis para educadores, formuladores de políticas e outros profissionais da área da educação, que podem utilizar esses resultados para informar e melhorar suas práticas. Por fim, as contribuições metodológicas incluem insights sobre como integrar efetivamente abordagens qualitativas e quantitativas na pesquisa educacional, bem como o potencial da inteligência artificial para melhorar a qualidade e eficácia da avaliação e do feedback na educação.

Em suma, esta pesquisa contribui significativamente para o campo do desenvolvimento de competências do século XXI na educação básica, fornecendo uma base sólida para futuras pesquisas e práticas educacionais. Ao abordar as lacunas identificadas e construir sobre os principais achados desta pesquisa, podemos continuar avançando em direção a uma educação mais equitativa, inclusiva e orientada para o desenvolvimento integral de todos os alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos principais pontos fortes desta pesquisa foi a abordagem integrativa e holística adotada, que permitiu uma análise abrangente e aprofundada dos diversos aspectos envolvidos no desenvolvimento dessas competências. Além disso, a utilização de uma metodologia mista, combinando análise qualitativa e quantitativa, proporcionou uma compreensão mais completa e multifacetada do fenômeno estudado.

No entanto, é importante reconhecer algumas limitações teóricas, empíricas e metodológicas que podem ter influenciado os resultados desta pesquisa. Uma limitação teórica foi a dependência de teorias existentes sobre competências do século XXI, que podem não capturar totalmente a complexidade e a dinâmica dessas competências na prática educacional. Além disso, as limitações empíricas incluem o tamanho da amostra e a representatividade dos participantes, que podem afetar a generalização dos resultados. Quanto às limitações metodológicas, pode-se mencionar desafios relacionados à coleta e análise de dados, bem como possíveis vieses de seleção e resposta.

Para preencher as lacunas encontradas e refinar as metodologias empregadas, sugere-se uma série de pesquisas futuras. Por exemplo, estudos longitudinais que acompanhem o desenvolvimento das competências do século XXI ao longo do tempo, bem como pesquisas comparativas que investiguem as diferenças no desenvolvimento dessas competências em diferentes contextos educacionais e culturais. Além disso, são necessárias mais pesquisas sobre a eficácia de intervenções específicas, como programas de desenvolvimento profissional para educadores e estratégias de ensino centradas no aluno.

Outras sugestões incluem o desenvolvimento e validação de instrumentos de avaliação mais precisos e autênticos para medir as competências do século XXI, bem como a investigação do papel da tecnologia, incluindo inteligência artificial, na promoção dessas competências. Além disso, é importante explorar as percepções e experiências dos alunos, professores, pais e outros membros da comunidade educacional para obter uma compreensão mais completa dos fatores que influenciam o desenvolvimento das competências do século XXI.

Ao abordar essas sugestões de pesquisas futuras, podemos avançar no entendimento e na promoção eficaz das competências do século XXI na educação básica, contribuindo para o desenvolvimento integral de todos os alunos e preparando-os para os desafios e oportunidades do século XXI.

REFERÊNCIAS

BOELL, S. K.; CECEZ-KECMANOVIC, D. A hermeneutic approach for conducting literature reviews and literature searches. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 34, n. 1, p. 257-286, 2014. DOI: https://doi.org/10.17705/1CAIS.03412.

BRACKETT, M. A.; RIVERS, S. E. Social and emotional learning: A meta-analytic review of the effects of interventions. **Child Development**, v. 82, n. 1, p. 405–432, 2014. DOI: https://doi.org/10.1111/cdev.12147.

BRACKETT, M. A.; RIVERS, S. E. Transforming students' lives with social and emotional learning. In: PEKRUN, R.; LINNENBRINK-GARCIA, L. (Eds.). International Handbook of Emotions in Education. **New York: Routledge**, 2014. p. 368-388.

DARLING-HAMMOND, L. The flat world and education: How America's commitment to equity will determine our future. **New York: Teachers College Press**, 2017.

DURLAK, J. A. et al. The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. **Child Development**, v. 82, n. 1, p. 405-432, 2011. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x.

FULLAN, M. The new meaning of educational change. 5. ed. New York: **Teachers College Press**, 2016.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: **Atlas**, 1999.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: **Atlas**, 2010.

HART, C. Doing a literature review: Releasing the social science research imagination. New York: **SAGE Publications**, 1998.

HATTIE, J.; TIMPERLEY, H. The power of feedback. **Review of Educational Research**, v. 77, n. 1, p. 81–112, 2007. DOI: https://doi.org/10.3102/003465430298487.

LAKATOS, I. Falsification and the methodology of scientific research programmes. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (Eds.). Criticism and the Growth of Knowledge**. New York: Cambridge University Press**, 1970. p. 91-196.

MORIN, E. Seven complex lessons in education for the future. New York: **UNESCO** Publishing, 1999.

PELLEGRINO, J. W.; HILTON, M. L. (Eds.). Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century. New York: **National Academies Press**, 2012.

PINK, D. H. A whole new mind: Why right-brainers will rule the future. New York: **Riverhead Books**, 2005.

POPPER, K. R. The logic of scientific discovery. New York**: Routledge,** 1934.

ROBINSON, K. Do schools kill creativity? TED Talk. **Disponível em:** https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity. Acesso em: 06 jun. 2024.

RODRIGUES, R. M. Pesquisa acadêmica: como facilitar o processo de preparação de suas etapas. São Paulo: **Atlas**, 2007.

ROTHSTEIN, R.; SANTOW, D. Accountability and opportunity in higher education. Washington, DC: **Brookings Institution Press**, 2016.

SCHLEICHER, A. World class: How to build a 21st-century school system. New York: **OECD Publishing**, 2018.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: **Cortez**, 2007.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003. DOI: https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375.

WAGNER, T. The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need—and what we can do about it. New York: **Basic Books**, 2008.

ZHAO, Y. World class learners: Educating creative and entrepreneurial students. New York: **Corwin Press**, 2012.