

A CONVERGÊNCIA DAS INTELIGÊNCIAS EMOCIONAL (IE) E ARTIFICIAL (IA) NO CONTEXTO EDUCACIONAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS ATUAIS

Nelson Luiz Pereira¹

Ermancia Chelán Hernández da Silva²

RESUMO: O presente estudo tem em sua justificativa a necessidade de preparar o corpo docente escolar, com vistas alcançar um nível mais elevado de convergência entre Inteligência Emocional (IE) e Inteligência Artificial (IA) no ambiente educacional, como uma resposta premente às lacunas atuais do processo de ensino e aprendizagem. No universo científico há uma carência de pesquisas abrangentes sobre como a IE e a IA, uma vez se convergindo, podem ser utilizadas para o aprimoramento do processo educacional. Pouco se explora como essas duas dimensões podem se complementar para criar ecossistemas educacionais mais equilibrados e produtivos. Assim sendo, o objetivo desse estudo é desenvolver um método que integre princípios e elementos da IE e da IA, para aprimorar práticas pedagógicas, estimular a competência emocional e melhorar o rendimento escolar no ensino médio das escolas de Jaraguá do Sul – SC – Brasil. O recurso, ora proposto, denomina-se Método Criativo Experiencial de Convergência entre IE e IA (MCEC). Adota-se, nesse estudo, uma metodologia mista, predominantemente qualitativa, de natureza explicativa exploratória, fundamentada na compreensão de fenômenos educacionais complexos que envolvem dimensões emocionais e tecnológicas. Referidas abordagens correspondem à necessidade de um recurso metodológico capaz de preparar e orientar docentes sobre o potencial da convergência dessas duas dimensões de inteligência no ambiente escolar. Espera-se, como resultados, que o método proposto, possa, entre outras contribuições, aprimorar o processo de ensino e aprendizagem em seu novo paradigma, além de inspirar políticas educacionais e pesquisas futuras sobre convergência IE-IA.

1

Palavras-chave: Inteligência emocional. Inteligência artificial. Método. Convergência IE-IA.

ABSTRACT: This study is justified by the need to prepare school faculty to achieve a higher level of convergence between Emotional Intelligence (EI) and Artificial Intelligence (AI) in the educational environment, as a pressing response to current gaps in the teaching and learning process. In the scientific community, there is a lack of comprehensive research on how EI and AI, once converged, can be used to improve the educational process. Little is explored about how these two dimensions can complement each other to create more balanced and productive educational ecosystems. Therefore, the objective of this study is to develop a method that integrates principles and elements of EI and AI to improve pedagogical practices, stimulate emotional competence, and improve academic performance in high schools in Jaraguá do Sul – SC – Brazil. The resource proposed here is called the Creative Experiential Method of Convergence between EI and AI (MCEC). This study adopts a mixed-methods methodology, predominantly qualitative, of an exploratory-explanatory nature, grounded in the understanding of complex educational phenomena involving emotional and technological dimensions. These approaches correspond to the need for a methodological resource capable of preparing and guiding teachers on the potential convergence of these two dimensions of intelligence in the school environment. It is expected that the proposed method will, among other contributions, improve the teaching and learning process in its new paradigm, as well as inspire educational policies and future research on EI-AI convergence.

Keywords: Emotional intelligence. Artificial intelligence. Method. EI-AI convergence.

¹Fundação Universitária Iberoamericana, Brasil.

²Fundação Universitária Iberoamericana, Brasil.

INTRODUÇÃO

A educação está passando por transformações e ressignificações relevantes devido ao avanço tecnológico e às mudanças nas necessidades sociais e econômicas. Estudar a convergência entre inteligência emocional (IE) e inteligência artificial (IA) e seus efeitos na educação, proporciona insights valiosos sobre como aperfeiçoar processos e práticas educacionais para um futuro incerto e dinâmico, promovendo um desenvolvimento mais completo, personalizado e humanizado. A utilização produtiva dessas inteligências na educação, tem o potencial de alavancar e personalizar o ensino, proporcionando experiências de aprendizagem mais adaptadas às necessidades individuais dos alunos. Compreender essa sinergia é crucial para criar ambientes educacionais mais eficazes, com entendimento e preservação das questões éticas e pessoais, como privacidade, viés e natureza da interação humano-máquina.

A UNESCO (2023) sustenta que “à medida que se amplia o desenvolvimento da IA, as instituições de ensino (IES) também precisam acompanhar essa mudança, concentrando-se na formação de estudantes em habilidades específicas para melhorar o conhecimento e a competência em IA, bem como, em meta-habilidades”.

Estudar a convergência entre IE e IA, e seus efeitos na educação, proporciona insights valiosos sobre como aperfeiçoar processos educacionais para um futuro incerto e dinâmico, promovendo um desenvolvimento mais completo e personalizado. Tendo em vista os estudos, que ora se apresentam, acerca da convergência das IA e IE no contexto educacional ainda se mostrarem pífios, este estudo apresenta como objetivo, um recurso pedagógico denominado “Método Criativo Experiencial de Convergência entre IE e IA (MCEC)”, capaz de identificar e compreender o status dessa convergência no contexto das escolas de Jaraguá do Sul (SC), que oferecem, preferencialmente, ensino médio, proporcionando análises, evidências, constatações, estratégias, práticas e contribuições a serem agregadas ao potencial transformador dessas inteligências na educação contemporânea.

MÉTODO

O presente estudo adota uma metodologia mista, predominantemente qualitativa, de natureza explicativa exploratória, fundamentada na compreensão de fenômenos educacionais complexos que envolvem dimensões emocionais e tecnológicas. Essa abordagem justifica-se pela necessidade de um recurso metodológico capaz de capacitar docentes sobre o potencial da

convergência dessas duas dimensões de inteligência no ambiente escolar. Há relativa escassez de estudos que abordem essa temática específica, demandando uma investigação aberta a descobertas inesperadas. Fachin (2001, p. 82), sustenta que essa natureza de pesquisa “é caracterizada pelos seus atributos e relaciona aspectos não necessariamente mensuráveis, mas, definidos descritivamente [...] conforme a natureza ou o objetivo do pesquisador, ou ainda, das técnicas a serem usadas”.

O estudo é estruturado em duas etapas integradas: A primeira etapa consiste em uma revisão sistemática-integrativa de literatura, abrangendo produções científicas sobre IE e IA, formação docente e tecnologias educacionais. Essa revisão permite identificar lacunas, convergências teóricas e oportunidades de articulação entre IE e IA no ensino médio. A análise crítica da literatura se orienta na classificação de fontes reconhecidas e contemporâneas, nacionais e internacionais, mais relevantes no que concerne às duas inteligências, notadamente, quanto ao processo de convergência ou integração, no contexto educacional.

A segunda etapa envolve a construção do MCEC, propriamente dito, ou seja, um método criativo-experiencial destinado a orientar escolas e professores na integração, ou convergência, entre IE e IA. Nessa fase, são definidos eixos conceituais, categorias analíticas, indicadores, direcionadores e instrumentos pedagógicos.

O recurso MCEC, se consubstancia em dois estágios: 1º. É precedido de uma Matriz Diagnóstica de Convergência (MDC) a ser aplicada pela escola, para verificação e avaliação do status, ou grau, de convergência entre IE e IA existente na estrutura educativa; e 2º. A demonstração do MCEC substancialmente criado como produto desse estudo. No 1º estágio, que corresponde a MDC, é utilizada uma escala Likert (1 a 5) para mensurar indicadores quantitativos e qualitativos, organizados em dimensões-chave, métricas, políticas e estratégias de implementação. O instrumento serve para orientar a gestão e corpo docente na verificação do nível de convergência das IA e IE no processo educativo. No 2º estágio se apresenta o conteúdo e essência do MCEC, o qual deve ser compreendido como uma proposta metodológica ativa que une: vivência emocional e social dos estudantes (IE); recursos digitais mediados por IA; experiências e criatividade do corpo docente; e criação e autoria como ferramentas pedagógicas. Está baseado nas pedagogias ativas, como aprendizagem com projetos, design thinking, gamificação, pesquisas, entre outros. O MCEC, em sua essência, visa transformar a escola em um espaço de convergência entre o humano e o tecnológico, promovendo experiências de aprendizagem que preparam o estudante para atuar de forma ética, crítica e

empática no mundo contemporâneo. Cria, outrossim, condições estruturadas para que o estudante seja protagonista do próprio aprendizado, com a IA atuando como ferramenta mediadora e potencializadora, sem substituir, entretanto, o papel insubstituível do educador na orientação ética, reflexiva e afetiva.

A hipótese central deste estudo reside no fato de haver um potencial de convergência entre IE e IA a ser pedagogicamente identificado e absorvido pelos agentes educadores no novo paradigma educacional. A intensidade da sinergia entre IE e IA metodologicamente aplicada, pode contribuir para uma educação mais significativa, personalizada, inclusiva e adaptativa, preparando os jovens para o mercado e, sobretudo, para lidar com os conflitos emocionais e sociais da vida contemporânea. Portanto, pressupõe-se que quanto maior for a convergência dessas duas inteligências, maior será o rendimento escolar e a qualidade educacional.

O universo desse estudo corresponde às escolas que oferecem ensino médio, localizadas no município de Jaraguá do Sul, Estado de Santa Catarina – Brasil. Caracterizando-se, especificamente, esse universo, salienta-se que Jaraguá do Sul (SC), é um município de colonização europeia, destacando-se as imigrações alemã, italiana, húngara e com mescla africana, localizado na região do Vale do Itapocu, norte do estado de Santa Catarina, com uma população atual de 195.753 habitantes. Fundada em 1876 pelo engenheiro Emílio Carlos Jourdan, Jaraguá do Sul é uma cidade essencialmente industrial, possuindo 37 bairros e um núcleo urbano isolado, Santa Luzia. Há 50 escolas públicas, sendo 31 municipais e 19 estaduais; e 34 escolas privadas, totalizando 84 escolas no município. Desse universo, 46% das escolas oferecem ensino médio, ou seja, o contexto mais indicado para o uso do respectivo MCEC. Já, a população, se identifica como “população de referência”, ou seja, vinculada ao contexto real ao qual o MCEC proposto se destina. Portanto, a população de referência abrange: professores do ensino médio; coordenadores pedagógicos, tutores e orientadores; gestores escolares (direção, supervisão e coordenação); estudantes do ensino médio como beneficiários do método; escolas públicas e privadas do respectivo município.

Para atender ao objetivo desse estudo, são desenvolvidos instrumentos próprios que compõem o MCEC e que serão submetidos à validação junto à profissionais de educação antes de serem oferecidos para as escolas. Todos seguirão diretrizes éticas e estruturação conceitual compatível com estudos qualitativos. Eis os instrumentos que se encontram expostos no próximo capítulo “Resultados”:

1. Matriz Diagnóstica de Convergência (MDC)

Instrumento que organiza categorias, dimensões e indicadores para avaliar o nível de convergência IE-IA em escolas de ensino médio. Identifica forças, fragilidades, riscos, potencialidades e necessidades estruturais e formativas.

2. Guia Orientativo de Implementação do Método (GOIM)

Documento que orienta professores e gestores na aplicação prática do método, apresentando etapas, atividades, estratégias criativo-experienciais e caminhos de integração entre IE e IA no cotidiano escolar.

RESULTADOS

Sendo o MCEC um recurso orientativo para políticas públicas e projetos educacionais em contextos análogos, com vistas a aprimorar a educação, uma das oportunidades derivadas, diz respeito, especificamente, a inovação e transformação digital na educação. Outra oportunidade relevante refere-se à preparação para o futuro da educação do trabalho e das relações humanas. Os novos tempos demandam educadores, aprendizes e profissionais que saibam, cada vez mais, lidar com máquinas inteligentes (IA) sem perder, porém, as singularidades essencialmente humanas (IE). Demanda uma educação que una essas duas dimensões, capaz de preparar os jovens para o mercado e para a vida. Este estudo pretende contribuir, em certa medida, para o atendimento à essas demandas, a partir da aplicação do MCEC ora proposto. Sua aplicação no contexto educacional, permitirá a adoção de estratégias eficazes de combinação entre tecnologias digitais e desenvolvimento socioemocional, servindo como referência para ações específicas e futuras pesquisas. Servirá, ainda, como instrumento de diretrizes e recomendações factíveis para a gestão escolar, incentivando políticas que promovam a convergência IE-IA, envolvendo capacitação docente em ferramentas de IA com enfoque emocional e investimento em infraestrutura tecnológica acessível.

O MCEC, após sua validação, possibilitará às escolas interessadas, identificar o status, ou nível, de convergência entre IE e IA, seu potencial, e preparar professores e tutores a partir de suas experiências; instigará a construção de instrumentos pedagógicos inéditos e aplicáveis às escolas, apoiando diagnóstico, planejamento e implementação; contribuirá de forma teórica e prática para a integração entre competências socioemocionais e tecnologias educacionais emergentes; fortalecerá a formação docente, por meio de parâmetros claros para uso crítico e

ético da IA; ampliará a compreensão sobre riscos, potencialidades e impactos da IA na aprendizagem e no bem-estar emocional dos estudantes; inspirará políticas educacionais e pesquisas futuras sobre convergência IE-IA; e promoverá ambientes escolares mais humanizados, inovadores e preparados para o século XXI.

Conforme referenciado no final do capítulo anterior, eis a seguir os recursos que irão consubstanciar os resultados do presente estudo:

Tabela 1
Matriz MDC

Matriz Diagnóstica de Convergência (MDC)
A abordagem proposta desta matriz utiliza uma escala Likert (1 a 5) para mensurar indicadores qualitativos e quantitativos, organizados em dimensões-chave, métricas, políticas e estratégias de implementação. O recurso a ser aplicado pela direção da escola serve para orientar a gestão e corpo docente na verificação do status de convergência das IE e IA no processo educativo. Esse recurso de diagnóstico, se consubstancia em 5 dimensões principais, cada uma com seus respectivos indicadores, métricas e pesos relativos na avaliação:
Dimensão 1 – Infraestrutura e recursos tecnológicos, com peso 20%, avaliando a disponibilidade e o uso de ferramentas de IA que suportam o desenvolvimento da IE;
Dimensão 2 – Formação docente e cultura organizacional, com peso 25%, avaliando com a escola prepara seus professores para integrar IA e IE na prática pedagógica;
Dimensão 3 – Personalização do ensino e aprendizagem, com peso 30%, avaliando como a IA é usada para adaptar o ensino às necessidades emocionais e cognitivas dos alunos;
Dimensão 4 – Políticas e ética, com peso 15%, avaliando se a escola possui diretrizes claras sobre o uso responsável da IA em relação à IE;
Dimensão 5 – Resultados e impactos, com peso 10%, avaliando os efeitos mensuráveis da convergência IA-IE no desempenho e bem-estar dos alunos.
<u>Aplicação da Matriz Diagnóstica de Convergência (MDC):</u>
A direção da escola coleta dados e informações valendo-se de ações diversas como:
- Aplicação de questionários formulados pela própria escola e dirigidos a professores, tutores e alunos.
- Análise de documentos (PPP, regimentos, políticas de TI).
- Observação de aulas e interações mediadas por IA.
- Reuniões, entrevistas e demais recursos.
Cálculo do índice ou grau de convergência IA-IE:
Demonstração:
- Soma-se as avaliações das questões que compõem cada dimensão retro classificadas (1ª = 20%; 2ª = 25%; 3ª = 30%; 4ª = 15%; 5ª = 10%; Total = 100%), e aplica-se o respectivo peso. Ex.: supõe-se que na 1ª Dimensão a média resultante das questões tenha sido 3, o que equivaleria a 6 entre 1 a 10. Logo, aplicando-se o peso de 20%, se teria 1,2.
- A nota final varia de: 1 (Baixa convergência) a 5 (Alta convergência). Interpretação dos indicadores e recomendações:
Tradução das pontuações da Escala Likert (Nota final consolidada).
Para facilitar a interpretação do índice de convergência IA-IE, o gestor escolar pode associar cada faixa de pontuação a um nível de maturidade e a recomendações e planos de ações estratégicos.
Siglas de identificação:
Nota final (NF) // Nível de convergência (NC) IA-IE // Descrição (D) NF: 1,0 – 1,9
NC: Inicial
Faixas:

D: A escola não possui integração significativa entre IA e IE. As iniciativas são esporádicas ou inexistentes.
NF: 2,0 – 2,9
NC: Emergente
D: Há algumas iniciativas pontuais, mas sem estratégia clara ou impacto mensurável.
NF: 3,0 – 3,9
NC: Em Desenvolvimento
D: A escola demonstra esforços consistentes, mas ainda com lacunas em infraestrutura, formação ou políticas.
NF: 4,0 – 4,9
NC: Avançado
D: Boa integração entre IA e IE, com resultados visíveis, mas ainda há espaço para otimização.
NF: 5,0
NC: Excelente
D: A escola é referência na convergência IA-IE, com práticas inovadoras, impacto comprovado e cultura consolidada.
Recomendações/estratégias por faixa de pontuação:
1,0 – 1,9 (Inicial):
- Capacitação básica em IA e IE = Realizar workshops para gestores e professores sobre conceitos fundamentais.
- Diagnóstico inicial = Mapear ferramentas tecnológicas disponíveis e necessidades emocionais dos alunos.
- Políticas mínimas de privacidade = Criar diretrizes básicas para uso ético de dados.
- Piloto com uma ferramenta simples = Implementar um chatbot de suporte emocional ou plataforma adaptativa básica.
- Envolver a comunidade escolar = Realizar pesquisas para entender expectativas e resistências.
2,0 – 2,9 (Emergente):
- Treinamento contínuo = Oferecer cursos práticos sobre ferramentas de IA aplicadas à IE.
- Integração progressiva = Adotar plataformas como Moodle ou Google Classroom com recursos de análise de engajamento.
- Monitoramento de dados emocionais = Implementar sistemas simples de feedback (ex.: pesquisas de satisfação).
- Parcerias com especialistas = Trazer psicólogos ou cientistas de dados para orientar projetos piloto.
- Comunicação transparente = Explicar aos pais e alunos como a IA será usada para apoio emocional.
3,0 – 3,9 (Em desenvolvimento):
- Personalização do ensino = Usar IA para adaptar conteúdos conforme perfis emocionais e cognitivos.
- Feedback em tempo real = Implementar ferramentas de análise de emoções (ex.: reconhecimento facial em atividades online).
- Políticas de privacidade robustas = Revisar e formalizar normas de proteção de dados sensíveis.
- Liderança capacitada = Treinar gestores para tomar decisões com base em dados emocionais.

- Avaliação de impacto = Mensurar indicadores como redução de evasão e melhoria no desempenho.
4,0 – 4,9 (Avançado):
- Otimização de algoritmos = Ajustar sistemas para reduzir vieses e melhorar recomendações personalizadas.
- Expansão de recursos = Incorporar IA em projetos interdisciplinares (ex.: gamificação com análise emocional).
- Cultura de inovação = Incentivar professores a desenvolver soluções próprias de IA-IE.
- Benchmarking = Comparar resultados com instituições de referência e publicar estudos de caso.
- Sistemas preditivos = Usar IA para antecipar crises emocionais ou dificuldades de aprendizagem.
5,0 (Excelente):
- Manutenção da excelência = Atualizar constantemente ferramentas e políticas.
- Disseminação do conhecimento = Oferecer mentorias para outras escolas.
- Pesquisa aplicada = Colaborar com universidades para desenvolver novas tecnologias IA-IE.
- Automatização de processos = Integrar IA em todas as áreas (secretaria, coordenação, sala de aula).
- Sustentabilidade emocional = Garantir que os avanços sejam inclusivos e humanizados.
Considerações:
A presente estrutura ajuda a traduzir números em ações concretas, facilitando o planejamento estratégico e pedagógico da instituição. Esta proposta de diagnóstico, que é parte integrante do MCEC, permite que escolas avaliem e aprimorem a sinergia entre IA e IE, com vistas a promover uma educação mais personalizada, empática e eficaz. A aplicação contínua do diagnóstico possibilita o monitoramento progressivo do impacto das estratégias adotadas, refletindo de forma positiva na adoção pedagógica do MCEC.

Guia Orientativo de Implementação do Método (GOIM)

O MCEC que se apresenta, deve ser compreendido como uma proposta metodológica ativa que une: vivência emocional e social dos estudantes (IE); recursos digitais mediados por IA; experiências e criatividade do corpo docente; e criação e autoria como ferramentas pedagógicas. Está baseado nas pedagogias ativas, como aprendizagem com projetos, design thinking, gamificação, pesquisas, entre outros.

O MCEC, em sua essência, visa transformar a escola em um espaço de convergência entre o humano e o tecnológico, promovendo experiências de aprendizagem que preparam o estudante para atuar de forma ética, crítica e empática no mundo contemporâneo. Ao integrar IA e IE, o método acompanha as transformações sociais e tecnológicas, e também reafirma a centralidade do ser humano no processo educativo.

Com isso, cria-se condições estruturadas para que o estudante seja protagonista do próprio aprendizado, com a IA atuando como ferramenta mediadora e potencializadora, sem substituir o papel insubstituível do educador na orientação ética, reflexiva e afetiva.

Etapas do MCEC:

Etapas do MCEC:

Etapas 1: Verificação do status emocional e cognitivo assistido por IA

Ferramentas de IA, como chatbots educacionais, plataformas com algoritmos adaptativos ou softwares de análise de sentimentos, devem ser utilizadas para identificar o perfil emocional, cognitivo e comportamental dos alunos. Esses instrumentos dialógicos guiados têm por objetivo, conhecer os alunos de forma integral, ou seja, emoção + cognição.

Etapas 2: Criação de projetos experienciais

Nessa etapa os alunos trabalham em projetos reais e criativos, com base em temas interdisciplinares. Aqui deverão utilizar ferramentas de IA para pesquisas assistidas, prototipagens de soluções, geração de ideias e feedbacks.

O componente emocional é desenvolvido por meio de autorreflexão; trabalho colaborativo; empatia com o usuário do projeto (ex.: comunidade escolar).

Metodologias passíveis de serem aplicadas: Design Thinking na Educação, Aprendizagem Baseada em Problemas, Cultura Maker, entre outras.

9

Etapas 3: Mediação Docente com Inteligência Emocional

O professor deve atuar como mentor, mediador emocional e facilitador.

Aplica estratégias como: escuta ativa, avaliação formativa, rodas de conversa e momentos de metacognição.

A IA entra como apoio ao docente para feedback automático, curadoria de conteúdos, identificação de dificuldades e personalização de trilhas de aprendizagem.

Etapas 4: Avaliação Criativa e Socioemocional

Avaliação não pode se restringir ao desempenho quantitativo acadêmico, mas também, ao desenvolvimento de competências emocionais (ex: resiliência, empatia, equilíbrio emocional), e ao uso criativo e crítico da IA. E as ferramentas poderão ser rubricas que integrem indicadores cognitivos e emocionais, autoavaliação e avaliação por pares, além de IA para análise de progresso e sugestão de caminhos personalizados.

Princípios que devem nortear o MCEC:

A aplicação do MCEC deve respeitar princípios pedagógicos e éticos que assegurem sua eficácia, quais sejam:

Protagonismo estudantil: Os alunos criam, refletem e se tornam agentes ativos de sua aprendizagem e da própria formação.

Personalização e autenticidade: A IA deve personalizar o conteúdo. Significa que o aluno deve ser instigado a escolher caminhos autênticos. O professor encarrega-se da mediação permanente, já que a IA é ferramenta de apoio, não substituta do professor.

Interdisciplinaridade: As práticas devem dialogar com diversas áreas do conhecimento.

Empatia e autorregulação: A IE orienta o desenvolvimento socioemocional como parte do aprender.

Experimentação e Inovação: A criatividade está na experimentação: errar, revisar, refazer.

Experiência e criatividade: Esses elementos devem nortear a prática do professor.

Proteção de dados e ética: O uso da IA deve se dar de forma segura, transparente e responsável, observando a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) – Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

Avaliação: O processo de avaliação deve enfatizar o progresso individual, engajamento e desenvolvimento socioemocional.

Como se compõe o MCEC:

O composto estrutural do MCEC se consubstancia nos objetivos pedagógicos que são transpostos para práticas concretas no ambiente escolar. O MCEC fará com que o educador integre a IE e a IA em experiências de ensino-aprendizagem que desenvolvam competências cognitivas, socioemocionais e tecnológicas de maneira interdependente. Em essência, o MCEC cria condições estruturadas para que o estudante seja protagonista do próprio aprendizado, com a IA atuando como ferramenta mediadora e potencializadora, sem substituir o papel insubstituível do educador na orientação ética, introspectiva, reflexiva e afetiva.

Por isso, o MCEC está alicerçado em três eixos estruturais: 1) Criação de um Laboratório de IA e IE – espaço físico ou híbrido para atividades práticas, experimentação tecnológica e desenvolvimento socioemocional; 2) Produção de conteúdos multiformato – estímulo à expressão criativa por meio de podcasts, vídeos e histórias interativas com apoio da IA; 3)

Construção de diários reflexivos, se valendo de recurso contínuo de autorregulação e acompanhamento, com feedback simultâneo emocional e cognitivo. Cada eixo é detalhado a seguir, com descrição de objetivos, estratégias e potenciais impactos.

Eixo 1 - Laboratório de IA e IE

O laboratório consiste em um ambiente equipado para práticas que conciliem tecnologia e educação socioemocional. O propósito deste ambiente é desenvolver competências de empatia, colaboração e comunicação; aplicar ferramentas de IA de forma crítica e responsável; e incentivar a aprendizagem ativa e investigativa.

Para isso, sugere-se, estratégica e pedagogicamente, as seguintes atividades: Simulações gamificadas – experiências interativas nas quais os estudantes tomam decisões diante de dilemas éticos e sociais, com feedback da IA sobre possíveis consequências emocionais e sociais. Missões colaborativas – projetos em grupo que utilizam a IA para resolver desafios da escola ou comunidade, com avaliação pautada tanto no resultado técnico quanto na qualidade da cooperação. Espaço de experimentação tecnológica – utilização de chatbots, criadores de mídia e algoritmos preditivos, acompanhada de reflexões sobre suas implicações éticas e sociais.

Eixo 2 - Produção de Conteúdos Multiformato

A produção de conteúdos é uma via para o desenvolvimento simultâneo da expressão criativa, pensamento crítico e empatia. Formatos sugeridos: Podcasts – programas conduzidos pelos estudantes com apoio de IA na roteirização, voltados a temas como valores humanos, diversidade cultural e cidadania digital. Vídeos educativos – materiais que mesclam gravações reais e recursos de IA priorizando narrativas com foco socioemocional. Histórias interativas – narrativas digitais cujos desfechos dependem das escolhas dos alunos, possibilitando debates posteriores sobre empatia e consequências. Integração interdisciplinar - os conteúdos podem ser articulados com diversas disciplinas, reforçando a transversalidade das competências socioemocionais no currículo.

O objetivo é estimular o desenvolvimento integrado da expressão criativa, do pensamento crítico e da empatia por meio da produção de conteúdos multimídia, articulando as inteligências emocional e artificial no processo de ensino- aprendizagem.

Se quer como estratégia promover a interdisciplinaridade e integração de competências socioemocionais aos conteúdos curriculares. Isso impactaria no fortalecimento da empatia e do

engajamento estudantil, ampliação da visão crítica sobre valores humanos e cidadania digital, e desenvolvimento de habilidades socioemocionais aplicáveis dentro e fora do ambiente escolar.

Eixo 3 - Diários reflexivos com interação IA-IE

O diário reflexivo é um recurso para promover a autorregulação e o acompanhamento contínuo do estudante. Esse diário pode ser estruturado da seguinte forma: Registro periódico – relatos de experiências, desafios e aprendizados. Feedback adaptativo – a IA analisa padrões de linguagem e sugere estratégias construtivas para lidar com situações adversas. Mediação docente – os professores e tutores acessam relatórios sintéticos para identificar necessidades e intervir de forma orientada, respeitando a privacidade do aluno. Acompanhamento de metas – estudantes definem e monitoram objetivos de curto e médio prazo com suporte da IA e orientação do educador.

O objetivo é promover a autorregulação e o desenvolvimento socioemocional do estudante. A estratégia é intervir de forma direcionada, na construção do aprendizado, garantindo apoio personalizado e respeito à privacidade.

Isso impactará em maior consciência do estudante sobre seu próprio processo de aprendizagem e gestão emocional; intervenções pedagógicas mais precisas e oportunas; e fortalecimento da autonomia, motivação e alcance de metas pessoais e acadêmicas.

12

Na composição do MCEC são considerados possíveis vieses, como a subjetividade na interpretação das questões abertas. Demanda-se, então, uma compreensão mais particular e apurada das dinâmicas entre IE e IA nas escolas. Isso pressupõe significativa capacitação docente, tendo em vista a seguinte particularidade: há um vácuo experiencial entre educadores e educandos no contexto das tecnologias digitais. A formação dos educadores não se deu inserida no mundo digital, ao passo que os educandos já nasceram inseridos nesse meio. Sendo assim, a postura analítica para a adequada e produtiva aplicação do MCEC deverá perpassar por quatro categorias, fundamentadas em consistente arcabouço bibliográfico, que abarcam o presente estudo: uma primeira categoria relaciona-se com as tendências para o futuro da educação. Nessa esfera, encontra-se o Big Data cada vez mais robusto e completo, alimentando a IA para interpretações mais profundas.

Outra categoria relevante para as análises, diz respeito a interação da inteligência humana na robótica evolutiva. Nessa dimensão Bakola et al. (2022), ao tratarem da inteligência emocional versus inteligência artificial, concluem que “é seguro dizer que a IA não substitui os humanos, mas sim aumenta as capacidades humanas. As tecnologias de IA, agora, estão sendo

usadas para sentir, pensar, aprender e tomar decisões autônomas para o benefício da sociedade humana, fornecendo-lhes conjuntos de habilidades”.

Uma terceira categoria trata da inteligência artificial e sua relação com o processo educacional. Nesse âmbito, Pereira (2017, p. 19), considera que “os recursos tecnológicos facilitam muito o processo operacional, no entanto, não garantem, determinantemente, aprendizado nem desenvolvimento do ser humano”. De fato, em um país como o Brasil, há que se determinar prioridades. A inteligência artificial veio, entre outros propósitos, para provocar essa reflexão e disrupção, e as instituições de ensino precisam se reinventar com urgência.

A quarta e última categoria abarca a essência do MCEC, enquanto caminho pedagógico frente a convergência das inteligências em questão. Nesse âmbito, o referencial teórico tem muita conexão com a linha de Gaglietti (2024, p. 12) quando sustenta que:

A IA, quando aliada à Inteligência Emocional, CNV e Empatia, não se configura apenas como uma ferramenta, mas sim como um catalisador para a construção de uma sociedade mais conectada, compreensiva e resiliente. A jornada persiste, e cabe a nós moldar o futuro dessa relação, onde a tecnologia não é meramente um meio para atingir fins, mas um parceiro na jornada humana em busca de entendimento e crescimento coletivo.

O grande desafio, portanto, é assegurar que as decisões tomadas por sistemas de IA estejam alinhadas com valores éticos e culturais. Espera-se como resultados, que o proposto MCEC possa representar uma prática pedagógica disruptiva no processo de ensino e aprendizagem das escolas de Jaraguá do Sul. Considera-se que, enquanto a IE foca no desenvolvimento emocional e social dos estudantes, a IA, em tese, potencializa o aprendizado por meio de tecnologias automatizadas. Mas, em que condição e intensidade de convergência? Há expectativa, também, que as lacunas e áreas pouco exploradas acerca do tema, como implicações éticas e sociais do uso da IA na educação, possam instigar possíveis estudos empíricos sobre a eficácia de sistemas de IA enquanto promotores de IE, que proporcione ambientes de aprendizado mais personalizados e emocionalmente sensíveis e saudáveis. Espera-se ainda que haja correlação e grau aceitável de convergência entre IE e predisposição à IA no processo de ensino e aprendizagem. Isto porque, estudantes com maior IE demonstram maior engajamento em atividades mediadas por tecnologia. Outrossim, escolas com gestão emocionalmente inteligente apresentam projetos mais consolidados de IA. Além disso, os resultados poderão influenciar políticas públicas para estruturação e capacitação docente em IE e IA. Por fim, a pesquisa instiga o aprofundamento do debate sobre o novo paradigma da

educação destacando a importância da sinergia entre habilidades humanas e inovações digitais no contexto educacional.

DISCUSSÃO

O presente estudo está voltado à duas dimensões da inteligência: a IE e a IA. E estas, sustentadas numa abordagem holística que valoriza tanto as competências socioemocionais quanto as técnicas, no contexto educacional.

No âmbito da IE, Bakola et al. (2022, p. 9), consideram que essa “compartilha muitos elementos comuns com a Inteligência Artificial. Enquanto a IA pode coletar, analisar e interpretar dados, a IE pode perceber, entender e gerenciar emoções. É seguro dizer que a IA não substitui os humanos, mas sim aumenta as capacidades humanas”.

Goleman (1995, p. 57) popularizou a IE quando, entre outras considerações, sustentou que “os homens de alta inteligência emocional são socialmente equilibrados, comunicativos e animados, não inclinados a receios ou ruminações preocupadas. Têm uma notável capacidade de engajamento com pessoas ou causas, de assumir responsabilidades e ter uma visão ética”.

No contexto educacional, essa habilidade é fundamental para criar ambientes de aprendizagem positivos e promover relações interpessoais saudáveis. Obviamente, os conceitos têm se aprimorado. Mayer et al. (2001, p. 81), a definiram “como um conjunto de habilidades mentais que envolvem a capacidade de perceber, usar, entender e gerenciar as emoções”. Roberts et al. (2002, p. 39), questionam se a IE pode ser considerada um constructo científico, destacando a necessidade de pesquisas empíricas para validar seus pressupostos, ao afirmarem que “as investigações e as discussões ainda se encontram em um estágio inicial. Diversos problemas metodológicos e, principalmente conceituais, rodeiam a IE. Entretanto, embora careça de uma definição unificada, sua relevância para o desenvolvimento humano é inegável. Vale destacar, ainda, que a relevância da IE no contexto educacional está diretamente relacionada à natureza interpessoal da profissão docente. Como bem sustentam Fóz e Marques (2023, p. 68), “ensinar envolve um esforço emocional. Sendo uma atividade que se baseia fundamentalmente na interação com muitas pessoas – alunos, colegas, equipe gestora e famílias –, ser professor está entre as profissões que envolvem alta carga emocional”. A habilidade de navegar por essas dinâmicas emocionais impacta significativamente a qualidade do ensino, a motivação dos alunos e a eficácia da gestão escolar. No processo de ensino e aprendizagem é

importante identificar o quão a IE pode ser aprendida, desenvolvida e aplicada por educadores para melhorar seu desempenho acadêmico e profissional.

No âmbito da IA denota-se um avanço paradigmático, simulando capacidades cognitivas humanas por meio de algoritmos e sistemas computacionais. Pscheidt (2024, p. 9) a definiu como “uma área da ciência da computação que cria programas e sistemas capazes de processar grandes quantidades de dados, possibilitando a criação de informações, algo como tentar imitar a inteligência humana”. A IA, embora distinta da inteligência humana em sua essência, tem demonstrado potencial para transformar a dinâmica da vida. Providencial se faz, então a visão de Rasquilha e Veras (2019, p. 87), ao defenderem cinco tendências que irão impactar a Educação num futuro próximo, precisamente até 2030, sendo elas: “1. Empoderamento (Empowerment); 2. Experiência (Experience education); 3. Ideação e Cocriação; 4. Microcertificações (Nanodegrees); e 5. Edu Tech (Tecnologia na Educação)”.

É notório que a IA aflora como uma força transformadora no ambiente educacional, prometendo revolucionar práticas pedagógicas e ampliar as possibilidades de aprendizagem. Por isso, entre as expectativas desse estudo, destaca-se a personalização do ensino, onde sistemas inteligentes adaptam conteúdos ao ritmo e às necessidades individuais dos estudantes, potencializando o engajamento e a eficácia do processo educativo. Nessa perspectiva, a avaliação de Gaglietti (2024, p. 12) é de que a IA “não se configura apenas como uma ferramenta, mas sim, como um catalisador para a construção de uma sociedade mais conectada, compreensiva e resiliente. A jornada persiste, e cabe a nós moldar o futuro dessa relação”.

15

Não se deve ignorar, entretanto, que a implementação de tecnologias de IA no meio educacional exige infraestrutura adequada, formação docente e reflexões éticas sobre privacidade, viés algorítmico e a possível substituição, o que não deveria acontecer, de papéis humanos na educação. Portanto, a convergência entre IA e IE na educação, demanda um equilíbrio entre inovação e responsabilidade, garantindo que a tecnologia sirva como ferramenta de inclusão e equidade. Por isso, exige-se rigor nos fundamentos e regulamentações.

Nesse cenário, o MCEC apresenta-se como uma resposta metodológica relevante às demandas emergentes da educação contemporânea. Diferentemente de propostas que tratam a IA apenas como recurso técnico ou suporte operacional, o MCEC estrutura-se a partir de uma lógica integradora, na qual a tecnologia é intencionalmente mediada por princípios socioemocionais, éticos e pedagógicos. Essa abordagem permite que a IA atue como ferramenta

potencializadora da aprendizagem, sem deslocar a centralidade do professor e do estudante no processo educativo.

O diferencial metodológico do MCEC reside, inicialmente, na Matriz Diagnóstica de Convergência (MDC), que possibilita identificar o grau real de integração entre IE e IA nas escolas. Esse diagnóstico prévio evita a adoção acrítica de tecnologias e orienta decisões pedagógicas baseadas em evidências contextuais, respeitando a cultura institucional, o perfil docente e as necessidades emocionais dos estudantes. Assim, esse recurso não se impõe como modelo prescritivo, mas como um recurso adaptativo, capaz de dialogar com diferentes realidades educacionais.

Na sequência, o MCEC propõe práticas criativo-experienciais fundamentadas em pedagogias ativas, nas quais a IA é incorporada como mediadora de processos reflexivos, colaborativos e autorregulatórios. A dimensão emocional, nesse contexto, não é acessória, mas estruturante, orientando a mediação docente, a avaliação formativa e a construção do protagonismo estudantil. Ao integrar vivência emocional, criatividade e tecnologia, o proposto recurso contribui para a formação de sujeitos críticos, empáticos e preparados para lidar com a complexidade do mundo contemporâneo.

Do ponto de vista estritamente metodológico, o MCEC também amplia o debate sobre avaliação educacional, ao propor instrumentos que consideram indicadores técnicos, socioemocionais e de engajamento. Essa abordagem reforça a ideia de que a convergência entre IE e IA só se efetiva quando há intencionalidade pedagógica, clareza ética e formação docente continuada. Assim, esse estudo consolida-se como uma proposta consistente para orientar práticas, políticas institucionais e futuras investigações sobre a integração entre tecnologia e humanização na educação, mas, ancoradas em consistente regulamentação.

A propósito, o “Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa” estabelecido pela Unesco (2023), alerta que “a ausência de regulamentações nacionais sobre a IAGen na maioria dos países deixa desprotegida a privacidade dos dados dos usuários, e as instituições de ensino não estão preparadas para validar essas ferramentas”. A Unesco (2023) ainda previne sobre os “riscos potenciais que a IAGen pode representar para os valores humanos fundamentais, os quais promovem o agir humano, a inclusão, a equidade, a igualdade de gênero e as diversidades linguísticas e culturais, assim como as opiniões e expressões plurais”. Nesse aspecto, também não se pode ignorar o que apregoam Lee e Qiufan (2023, p. 467): “de acordo com a teoria da singularidade, devido ao crescimento exponencial da computação, a IA autodirecionada

também crescerá exponencialmente e ganhará superinteligência mais rápido do que podemos imaginar, pois os humanos não conseguem visualizar fenômenos exponenciais”.

Outro fundamento importante da IA presente no contexto educacional, diz respeito a formação de professores. Santos et al. (2025, p. 42), identificam a “necessidade urgente de pesquisas direcionadas à formação de professores, uma vez que se constatou que as pesquisas têm se concentrado na testagem da IA em situações de ensino, discutindo [...] sistemas que utilizam recursos de IA na prática docente”.

Para os professores, a IA deve atuar como um suporte estratégico, auxiliando na identificação de lacunas de aprendizagem dos alunos, sugerindo recursos didáticos personalizados e automatizando tarefas repetitivas, como correção de atividades e planejamento de aulas. Isso permite que os educadores dediquem mais tempo ao acompanhamento individualizado dos estudantes e ao desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras. Como defendem Bacich et al. (2015, p. 188), “o docente é responsável por um contínuo processo de ressignificação da aprendizagem, promovendo o desenvolvimento global dentro das áreas do conhecimento. É preciso que uma relação comece, e essa só pode ter início nas condições determinadas pela experiência do aluno que chega à escola”. Já, para os gestores escolares, a IA deve se apresentar como uma aliada na tomada de decisões baseadas em dados, facilitando a análise de indicadores de desempenho, a gestão de recursos humanos e financeiros, e a implementação de políticas educacionais mais assertivas.

CONCLUSÃO

No âmbito da IE, é possível, então, concluir que ela engloba habilidades como autoconhecimento, empatia, regulação emocional, introspecção, gestão de relacionamentos, entre outras, que são fundamentais para criar ambientes de aprendizagem saudáveis, produtivos e com conexão. Professores sem preparo emocional tendem a acumular frustrações e estresse, o que compromete sua saúde mental e, consequentemente, sua eficácia em sala de aula. De acordo com Fóz e Marques (2023, p.17), “no cenário atual, o professor precisa conhecer não só os conteúdos de seu componente curricular, mas também a interação deste com os demais, ser assertivo, versado em tecnologias digitais e ainda competir com os aparelhos eletrônicos pela atenção dos alunos”. Por isso, em um mundo cada vez mais complexo e tenso, habilidades socioemocionais são tão, ou mais, importantes do que o conhecimento técnico.

Pode-se concluir ainda que, a integração, ou convergência das IE e IA, sobretudo no ambiente educacional impactará sobremaneira o processo de ensino e aprendizagem, porém, enfrentará desafios importantes. Um dos principais é a falta de preparo dos educadores para lidar com as novas tecnologias inteligentes, uma vez que a formação docente tradicional ainda prioriza aspectos cognitivos em detrimento dos tecnológicos. Além disso, a ausência de metodologias padronizadas e a resistência a mudanças no currículo escolar dificultam a adoção de práticas e domínio de tecnologias inovadoras que promovam a IE.

Já, no âmbito da IA, conclui-se que essa, em convergência com a IE, de fato, abre caminho para um novo paradigma, no qual professores e gestores potencializarão suas práticas, com nova postura, promovendo uma educação mais inclusiva, dinâmica e adaptada às demandas dos novos tempos. Para tanto, é imprescindível se conhecer o grau, ou intensidade, dessa convergência. A colaboração entre humanos e máquinas deve ser vista, então, como uma oportunidade para enriquecer o processo educativo, preparando os alunos para um futuro onde a tecnologia e a humanidade coexistem se complementando.

A IA vem para otimizar a gestão de dados e a avaliação do desempenho, além de abrir caminho para metodologias inovadoras que estimulam o pensamento crítico, a criatividade e a resolução de problemas. Neste contexto, o MCEC é capaz de identificar o nível, condição ou status de convergência entre IA e IE, proposto nesse estudo, ganha relevância, uma vez que a primeira pode ser instrumentalizada para fortalecer a segunda, contribuindo para o desenvolvimento socioemocional dos alunos. É preciso absorver a IA como um campo imensurável de possibilidades que potencializará o aprendizado. Pscheidt (2024, p. 70) apregoa que “à medida que a Inteligência Artificial abre caminho no campo da educação, ela oferece uma transformação sem precedentes nos modelos convencionais de aprendizagem [...]. Uma vantagem significativa da IA é sua capacidade de incentivar”. Isso amplia sobremaneira as possibilidades de resolução de problemas, e inspira a criatividade ao apresentar combinações inesperadas e abordagens alternativas.

Conclui-se ainda, ser crucial garantir que as ferramentas de IA sejam acessíveis e benéficas para todos os estudantes, independentemente de seu background socioeconômico. Frente a essa questão, Pscheidt (2024, p. 90) observa que “a equidade e o acesso são essenciais na incorporação eficaz da Inteligência Artificial na Educação. Como bem sabemos, a distribuição de recursos varia dramaticamente entre as escolas”. Providencial se faz aqui, a visão de Freire (1987, p. 79), quando sustenta que “não há diálogo, porém, se não há um

profundo amor ao mundo e aos homens. Não é possível a pronúncia do mundo, que é um ato de criação e recriação, se não há amor que a infunda”.

Um caminho para superar essas limitações, seria, de acordo com Pscheidt (2024, p. 90), “implementar políticas e iniciativas inovadoras que garantam a disponibilidade de recursos adequados em todas as escolas. Isso é alcançado por meio de programas de concessão de tecnologia, financiados pelo governo ou por parcerias com empresas de tecnologia”. Um segundo desafio diz respeito à formação e capacitação de professores. Esses precisam ser capacitados para utilizar ferramentas de IA de maneira eficaz. Há que se considerar, outrossim, que a adoção de novas tecnologias, normalmente, encontra resistência por parte de educadores que não estão familiarizados ou confortáveis com essas ferramentas. Contextualizando esse problema, Fóz e Marques (2023, p. 58) afirmam que “pesquisas em diferentes países evidenciam que educadores enfrentam dificuldades nesse campo. Um estudo norte-americano mostrou um salto de 35% para 59% no nível de estresse dos docentes no período entre 1985 a 2013”. Uma forma de superar essa deficiência é investir na Neurociência das Emoções.

Outro desafio importante é a disponibilidade, acesso equitativo e qualidade de dados. Há que se considerar que sistemas de IA dependem de grandes volumes de dados para funcionar eficazmente. A coleta, armazenamento e processamento desses dados de maneira ética e segura é um desafio significativo. Nesse aspecto, encontra-se em Schmidt et al. (2023, p. 200) a seguinte perspectiva: “a IA pode melhorar ou – se aplicada incorretamente – piorar o cenário para a humanidade, mas o mero fato de ela existir desafia e, em alguns casos, transcende algumas hipóteses fundamentais. Até agora, apenas os humanos desenvolveram compreensão da realidade”.

Além do aspecto qualitativo e acesso equitativo às tecnologias, faz-se necessário considerar que a simples disponibilidade de ferramentas de IA não garante, por si só, uma educação mais justa ou eficaz. A equidade digital pressupõe condições estruturais, pedagógicas e formativas que permitam o uso consciente, crítico e pedagógico dessas tecnologias. Nesse sentido, a convergência entre Inteligência Emocional (IE) e Inteligência Artificial (IA) emerge como um elemento estratégico para mitigar desigualdades educacionais, na medida em que a IA pode ser utilizada para identificar lacunas de aprendizagem, necessidades emocionais específicas e padrões de exclusão, enquanto a IE orienta intervenções pedagógicas mais humanas, empáticas e contextualizadas.

É fundamental reconhecer que estudantes oriundos de contextos socioeconômicos distintos apresentam não apenas diferentes níveis de acesso tecnológico, mas também diferentes repertórios emocionais, culturais e cognitivos. A aplicação de sistemas inteligentes sem mediação emocional adequada pode aprofundar desigualdades já existentes, sobretudo, quando algoritmos reproduzem vieses históricos ou quando o uso da tecnologia ocorre de forma padronizada e descontextualizada. Assim, a convergência IE-IA deve ser compreendida como um princípio orientador das práticas educacionais, assegurando que a personalização promovida pela IA esteja alinhada ao respeito à diversidade, à inclusão e ao desenvolvimento integral do estudante.

Nesse cenário, o papel da escola, dos gestores e educadores torna-se ainda mais relevante, uma vez que cabe às instituições criar políticas claras de uso seguro da inteligência artificial (IA), investir em infraestrutura acessível e, sobretudo, promover a formação continuada dos professores para o uso ético, pedagógico e emocionalmente responsável dessas tecnologias. A formação docente, quando orientada pela convergência entre IE e IA, possibilita que o educador atue como mediador crítico, capaz de interpretar dados, compreender emoções e transformar informações em ações pedagógicas significativas. Isso implica, necessariamente, repensar modelos de gestão, planejamento, currículo e formação docente, integrando tecnologia e humanização como dimensões indissociáveis. Somente a partir dessa articulação será possível assegurar que a Inteligência Artificial atue como instrumento de inclusão, promoção do bem-estar emocional e fortalecimento da aprendizagem, contribuindo efetivamente para uma educação mais justa, democrática e socialmente comprometida.

20

Embora não sejam abundantes as literaturas acerca das inteligências IE e IA, ainda são insuficientes as abordagens sobre métodos que identificam o status ou nível de convergência dessas duas inteligências no contexto educacional para práticas pedagógicas e ações estratégicas. Também são insuficientes os estudos voltados para a dimensão emocional dos professores. A capacidade de lidarem com as próprias emoções e com a dos alunos.

Contextualizando-se o cenário relativo a esse estudo, frente aos desafios e perspectivas dos novos tempos, conclui-se que o MCEC proposto, prestará relevante contribuição enquanto recurso metodológico, disponível para qualquer escola de ensino médio. As políticas públicas de educação brasileiras têm incentivado a adoção de tecnologias digitais nas escolas, mas ainda há poucas diretrizes sobre como integrá-las ao desenvolvimento socioemocional. O mercado do século XXI exige profissionais que saibam, cada vez mais, lidar com máquinas inteligentes

(IA) sem perder, porém, as singularidades essencialmente humanas (IE). Uma educação que una essas duas dimensões, será capaz de preparar os jovens para o mercado e para a vida. Entretanto, há gap a ser preenchido: programas de IE muitas vezes são implementados de forma desconectada das ferramentas digitais.

Por isso, conclui-se, por fim, que a aplicação do MCEC no contexto educacional, permitirá a adoção de estratégias eficazes de combinação entre tecnologias digitais e desenvolvimento socioemocional, servindo como referência para ações específicas e futuras pesquisas. Nesse processo, o MCEC se assume como um recurso metodológico de diretrizes e recomendações factíveis para o direcionamento educacional, incentivando políticas e práticas que promovam a convergência IE-IA, envolvendo capacitação docente em ferramentas de IA com enfoque emocional e investimento em infraestrutura tecnológica acessível, com vistas a otimização do processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico] – Porto Alegre: Penso. 2018.

BAKOLA, Lizeta N et al. Inteligência Emocional vs. Inteligência Artificial: A interação da inteligência humana na robótica evolutiva. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 16, p. e72111636919- e72111636919. 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/36919/31552>>. Acesso em: 23 jul 2025.

21

FACHIN, Odilia. Fundamentos de Metodologia. São Paulo: Saraiva. 2001.

FÓZ, Adriana; MARQUES, Alcione. Educação emocional para professores: conhecendo as emoções para ensinar e aprender melhor. Curitiba: Appris. 2023.

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

GAGLIETTI, Mauro (2024). A Confluência Transformadora: A Inteligência Artificial, Inteligência Emocional e Mediação de Conflitos. *Revista Científica Fadesa*, v. 1, n. 1, p. 1-14. 2024. Disponível em: <https://revistafadesa.net/ojs/index.php/edition1/article/download/13/3>. Acesso e: 15 set. 2025.

GOLEMAN, Daniel. Inteligência Emocional: A Teoria Revolucionária Que Redefine O Que É Ser INTELIGENTE. Rio de Janeiro: Objetiva. 1995.

LEE, Kai-Fu; QUIFAN, Chen. 2041: Como a inteligência artificial vai mudar sua vida nas próximas décadas. Rio de Janeiro: Globo Livros. 2023.

MAYER, John D et al. Emotional Intelligence as a standard intelligence, *Emotion*, 1(3) 232-242.

2001. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2001-10055-002#:~:text=https%3A%2F%2Fdoi.org%2F10.1037%2F1528-002D3542.1.3.232>. Acesso em: 5 out. 2025.

PEREIRA, Nelson Luiz. Palavra Aberta. Jaraguá do Sul: Design. 2017.

PSCHEIDT, Allan Carlos. Inteligência Artificial na Sala de Aula: como a tecnologia está revolucionando a educação. São Paulo: Matrix. 2024.

RASQUILHA, Luís; VERAS, Manuel. Educação 4.0: O mundo, a escola e o aluno na década 2020-2030. Unità Editora. 2019.

ROBERTS, Richard D et al. Inteligência Emocional: um constructo científico? Ribeirão Preto: Paidéia. 2002.

SANTOS, Zenildo et al. Inteligência artificial e a educação: uma análise de teses e dissertações. Linguagens, Educação e Sociedade, (59), 1-23. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.26694/rles.v29i59.6108>. Acesso em: 15 out. 2025.

SCHMIDT, Eric et al. A Era da IA e nosso futuro como humanos. Rio de Janeiro: Alta Books. 2023.

UNESCO. Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa. Miao, Fengchun Holmes: Wayne. 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/articles/guia-para-ia-generativa-na-educacao-e-na-pesquisa>. Acesso em: 18 nov. 2025.