



IA E POWER SKILLS NA EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL: GESTÃO DE TALENTOS E APRENDIZAGEM COLETIVA EM HUMAITÁ/AM

Rodrigo Henrique Risso Aires Alves¹

RESUMO EXPANDIDO:

A convergência entre Inteligência Artificial (IA), Pensamento Computacional (PC) e o fomento de Power Skills no Clube de Ciências do Centro Integrado de Atividades Complementares (CIAC), em Humaitá/AM, constitui o objeto central deste estudo. A investigação analisa como a estrutura cognitiva do PC, aliada ao suporte analítico da IA, otimiza a gestão de talentos e a aprendizagem coletiva na educação pública de tempo integral. O foco recai sobre o impacto dessas ferramentas no desenvolvimento socioemocional discente e na eficiência da regência docente. Por meio de um estudo de caso qualitativo, observou-se que a sistematização de projetos como a Farmácia Viva, o monitoramento ambiental/sonométrico e a produção de bioplásticos catalisa habilidades como resiliência e pensamento crítico. Os resultados indicam que o PC provê o alicerce metodológico necessário para que a IA atue como facilitadora na identificação de vocações. Esta integração promove uma educação emancipatória, capacitando a juventude amazônica para a resolução de problemas complexos com autonomia e rigor científico.

PALAVRAS-CHAVE: Pensamento computacional. Educação pública. Competências. Discentes. Docente.

ÁREA TEMÁTICA: Inteligência Artificial (IA) e Ecossistemas de Aprendizagem in Company

I Introdução: A expansão da educação em tempo integral na rede pública municipal de Humaitá/AM ocorre em meio às transformações tecnológicas que tem redefinido o papel da escola na sociedade contemporânea. Nesse contexto, o ambiente escolar deixa de ser apenas um espaço de transmissão de conteúdos e passa a buscar uma formação mais ampla dos estudantes, integrando conhecimentos científicos, habilidades socioemocionais e experiências práticas. Neste cenário destacam-se o Pensamento Computacional (PC) e a Inteligência Artificial (IA), compreendidos não apenas como recursos tecnológicos, mas também como estratégias capazes de estimular criatividade, colaboração, resolução de problemas e comunicação. Ressalta-se que ainda existem dificuldades relacionadas à implementação dessas práticas em regiões mais afastadas dos grandes centros urbanos, onde limitações estruturais e metodológicas podem restringir o desenvolvimento das potencialidades estudantis. Diante

¹ Mestrando em Ciências Ambientais (UFAM), especialista em Ensino de Biologia, Inteligência Artificial aplicada à Educação, docente e coordenador do Clube de Ciências Ambitech (CIAC).



disso, o presente estudo analisa experiências desenvolvidas no Centro Integrado de Atividades Complementares (CIAC), em Humaitá, investigando de que maneira os pilares do Pensamento Computacional — decomposição, abstração, reconhecimento de padrões e algoritmos — podem contribuir para práticas pedagógicas mais investigativas e colaborativas, associadas ao uso da Inteligência Artificial como ferramenta de apoio ao trabalho docente e à construção de soluções voltadas à realidade socioambiental amazônica. **II Metodologia:** A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e exploratória, desenvolvida no Clube de Ciências do Centro Integrado de Atividades Complementares (CIAC). As atividades foram organizadas a partir dos pilares do Pensamento Computacional e aplicadas em projetos interdisciplinares como a “Farmácia Viva”, voltada à valorização de conhecimentos etnobotânicos; a “Estação de Monitoramento Ambiental” e o “Monitoramento Sonométrico”, relacionados à análise de dados ambientais obtidos por sensores; além da “Produção de Bioplásticos”, direcionada à resolução de problemas envolvendo química e sustentabilidade. Durante o desenvolvimento das atividades, ferramentas de Inteligência Artificial foram utilizadas como suporte ao planejamento pedagógico, auxiliando na organização das tarefas, no acompanhamento das habilidades dos estudantes e na personalização das trilhas de aprendizagem em consonância com as diretrizes da Secretaria Municipal de Educação (SEMED). **III Resultados Alcançados:** As experiências desenvolvidas contribuíram para o fortalecimento do letramento científico e para o desenvolvimento socioemocional dos estudantes participantes. Observou-se maior envolvimento nas atividades investigativas, além de avanços relacionados à autonomia, cooperação e resolução de problemas. O uso do Pensamento Computacional favoreceu a organização lógica das tarefas e auxiliou os estudantes na compreensão de situações complexas, tornando-os mais participativos durante os projetos. No âmbito pedagógico, o suporte de ferramentas digitais permitiu ao docente acompanhar com maior precisão as habilidades demonstradas pelos alunos, facilitando a organização dos grupos de trabalho e o direcionamento das atividades conforme os interesses e potencialidades identificados. Além disso, a redução do tempo destinado a tarefas organizacionais possibilitou uma atuação mais voltada ao acompanhamento pedagógico, à mediação de conflitos e ao incentivo à criatividade, fortalecendo a aprendizagem coletiva e aproximando os estudantes da ciência como instrumento de transformação da realidade local. **IV Conclusão:** Os resultados indicam que a integração entre Pensamento Computacional, Inteligência Artificial e competências socioemocionais pode contribuir significativamente para práticas educacionais mais participativas e contextualizadas. No contexto do CIAC, verificou-se que o Pensamento Computacional atuou como base organizadora das atividades investigativas, favorecendo tanto o desenvolvimento técnico quanto a construção de habilidades humanas relacionadas ao trabalho coletivo e à autonomia estudantil. Da mesma forma, o uso de ferramentas digitais demonstrou potencial para auxiliar o docente na identificação de habilidades e na elaboração de estratégias pedagógicas mais personalizadas. Conclui-se, portanto, que experiências dessa natureza fortalecem a educação científica e tecnológica na rede pública municipal, ampliando as possibilidades de protagonismo juvenil e inovação social no contexto amazônico.



PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

GUARDA, G. F.; PINTO, S. C. C. S. **Dimensões do pensamento computacional: conceitos, práticas e novas perspectivas.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 31., 2020, Online. *Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 1463-1472. <https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2020.1463>. Acesso em: 12 maio. 2026.

COSTA JUNIOR, A. O.; RIVERA, J. A. **O pensamento computacional no processo de ensino e aprendizagem da física: uma revisão sistemática.** In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 32., 2024, Brasília, DF. *Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 525-540. ISSN 2595-6175. <https://doi.org/10.5753/wei.2024.2273>. Acesso em: 12 maio 2026.

CARUSO, A. L. M.; CAVALHEIRO, S. A. C. **Integração entre pensamento computacional e inteligência artificial: uma revisão sistemática de literatura.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 32., 2021, Online. *Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 1051-1062. <https://doi.org/10.5753/sbie.2021.218125>. Acesso em: 12 maio. 2026.

BOBSIN, R. S.; NUNES, N. B.; KOLOGESKI, A. L.; BONA, A. S. *O pensamento computacional presente na resolução de problemas investigativos de matemática na escola básica.* In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 31., 2020, Online.** *Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 1473–1482. DOI: <https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2020.1473>.

MUELLER, R. R.; CECHINEL, A. A privatização da educação brasileira e a BNCC do Ensino Médio: parceria para as competências socioemocionais. **Educação**, Santa Maria, v. 45, e35680, 2020. <https://doi.org/10.5902/1984644435680>. Acesso em: 13 maio 2026.

MUELLER, R. R.; CECHINEL, A. A privatização da educação brasileira e a BNCC do Ensino Médio: parceria para as competências socioemocionais. **Educação**, Santa Maria, v. 45, e35680, 2020. <https://doi.org/10.5902/1984644435680> Acesso em: 13 maio 2026.

FRANCA, D. S.; VOIGT, J. M. R. Ensino médio integral em tempo integral: competência socioemocional para uma educação integral?. **Rev. Reflex**, Santa Cruz do Sul, v. 30, n. 2, p. 6-20, maio 2022. <https://doi.org/10.17058/rea.v30i2.16378>. Acesso em 13 maio 2026.