

# **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE O APRENDIZADO INTERDISCIPLINAR NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Felipe Bezerra da Costa <sup>1</sup>

## **INTRODUÇÃO**

A Educação Física escolar tem um papel fundamental no desenvolvimento motor e cognitivo dos alunos, contribuindo para a aquisição de habilidades motoras, a socialização e a promoção da saúde (MOTINHO, 2023). Além disso, com o avanço das tecnologias educacionais, a Inteligência Artificial (IA) surge como uma ferramenta inovadora para personalizar o ensino e otimizar a aprendizagem dos estudantes.

Nesse sentido, a integração da IA, educação física e outros componentes curriculares, como matemática, ciências e língua portuguesa, permite que os alunos desenvolvam habilidades motoras e cognitivas de forma simultânea, promovendo um aprendizado mais completo e interdisciplinar (CARVALHO, 2024). Além disso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça a importância da interdisciplinaridade e da cultura digital na formação integral dos estudantes. Nesse contexto, a Educação Física assume papel relevante, ao promover situações que unem corpo, mente e tecnologia, ampliando a aprendizagem significativa (LARANJO; SAAVEDRA FILHO, 2024).

Este estudo tem como objetivo geral analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, as contribuições da Inteligência Artificial para o ensino da Educação Física nos anos iniciais do ensino fundamental, com ênfase no potencial da IA em promover o aprendizado interdisciplinar e o desenvolvimento motor e cognitivo dos alunos. Os objetivos específicos são: (1) identificar e descrever as principais pesquisas que abordam o uso da IA na Educação Física escolar; (2) compreender de que forma a IA pode favorecer práticas pedagógicas interdisciplinares; (3) analisar os benefícios e desafios relatados na literatura; (4) investigar o papel da formação docente diante das inovações

---

<sup>1</sup> Graduado do Curso de Licenciatura em Educação Física da Faculdade Estácio de Alagoas - AL, [felipematbm@outlook.com](mailto:felipematbm@outlook.com);



tecnológicas; e (5) apontar lacunas e perspectivas futuras de pesquisa sobre o uso da IA no ensino da Educação Física.

Diante disso, a pesquisa justifica-se pela carência de estudos que explorem a relação entre IA, Educação Física e demais componentes curriculares nos anos iniciais do ensino fundamental. Embora existam investigações sobre o uso da tecnologia na educação, a aplicação específica da IA no contexto da Educação Física escolar ainda é pouco abordada na literatura acadêmica (BACARIN, 2024).

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases Scielo e Google Scholar entre fevereiro e março de 2025. Foram selecionados dez estudos publicados entre 2020 e 2025 que abordavam o uso da IA no contexto escolar. A análise dos trabalhos revelou que a Inteligência Artificial vem se consolidando como ferramenta pedagógica inovadora na Educação Física, contribuindo para o desenvolvimento motor, cognitivo e socioemocional dos alunos, favorecendo práticas interdisciplinares que integram movimento, tecnologia e raciocínio lógico.

Contudo, identificaram-se desafios como a carência de formação docente e de infraestrutura tecnológica nas escolas públicas. Em síntese, os resultados demonstram que a IA possui grande potencial para tornar o ensino da Educação Física mais inclusivo, personalizado e integrado a outras áreas do conhecimento, desde que acompanhada de políticas de formação continuada e investimento em tecnologias educacionais.

Diante desse cenário, este estudo busca responder à seguinte questão: como a IA pode contribuir para o ensino da Educação Física e de outros componentes curriculares nos anos iniciais do ensino fundamental?

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

O presente estudo configura-se como uma revisão integrativa da literatura, metodologia que permite reunir, analisar e sintetizar resultados de pesquisas sobre um tema específico, contribuindo para o avanço do conhecimento científico e para a prática educacional (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). Inicialmente, foram definidos o objetivo geral e a questão norteadora da pesquisa, seguidos da coleta de estudos relevantes conforme critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. A busca foi realizada nas bases de dados Scielo e Google Scholar, abrangendo o tema “A Inteligência Artificial no Ensino da Educação Física Escolar: Abordagem Interdisciplinar com a Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”.



A coleta de dados ocorreu entre fevereiro e março de 2025, utilizando combinações de descritores em português e inglês relacionados à Inteligência Artificial, Educação Física, Ensino Fundamental e aprendizagem interdisciplinar. Foram incluídos artigos completos, publicados entre 2020 e 2025, em português, inglês e espanhol, que abordavam a aplicação da IA na Educação Física e sua integração com outras disciplinas. Após a triagem de 326 publicações, 289 foram excluídas por não atenderem aos critérios, restando 10 artigos que compuseram a amostra final para análise e discussão.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A relação entre tecnologia e Educação Física é um campo em expansão, marcado por debates sobre o papel do professor frente às inovações digitais (BORTOLAZZO, 2022). A IA, nesse contexto, surge como mediadora do processo de ensino-aprendizagem, capaz de identificar padrões de movimento, propor adaptações pedagógicas e favorecer a inclusão de alunos com diferentes níveis de habilidade (PEREIRA; BRAZ; GONÇALVES, 2024).

De acordo com Motinho (2023), o desenvolvimento motor e cognitivo está intimamente ligado às experiências corporais vivenciadas nos primeiros anos escolares, e o uso de tecnologias pode potencializar esse processo quando aliado a práticas lúdicas e significativas. Além disso, a IA pode ser utilizada para promover avaliações mais precisas do desempenho motor, auxiliando o professor na elaboração de planos de aula personalizados (GOUVEA, 2023).

Estudos recentes (RIBEIRO et al., 2025; MOREIRA, 2024) reforçam que o desafio maior está na formação docente e na infraestrutura das escolas, pois muitos professores ainda não possuem formação específica para o uso de tecnologias emergentes. Assim, a efetividade da IA no ensino depende tanto do acesso tecnológico quanto do preparo pedagógico dos profissionais.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise dos estudos selecionados demonstrou um avanço progressivo na utilização da Inteligência Artificial (IA) como ferramenta pedagógica no ensino da Educação Física, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental. As pesquisas mais recentes evidenciam a integração entre tecnologia, movimento e aprendizagem



significativa, o que reforça a necessidade de repensar o papel da disciplina diante das inovações educacionais. De modo geral, os resultados apontam que a IA contribui para a criação de ambientes de aprendizagem personalizados, capazes de adaptar as atividades às necessidades individuais dos alunos, promovendo maior autonomia e engajamento no processo educativo, promovendo aplicações que combinam atividades motoras com desafios interativos, deixando o aprendizado mais lúdico e engajador.

Por conseguinte, de acordo com Laranjo; Saavedra Filho (2024), outro desafio importante é a adaptação do conteúdo digital para a faixa etária de crianças, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental, visto que esse alunado deverá ter aulas mais lúdicas do que alunos mais velhos. Além disso, percebe-se que o uso excessivo de telas pode impactar negativamente o desenvolvimento motor e social dos alunos, tornando essencial a orientação e o equilíbrio entre atividades digitais e práticas presenciais (GOUVEA, 2023).

Dessa forma, segundo Bacarin (2024), a formação inicial e continuada dos professores ainda não contempla adequadamente o uso pedagógico das tecnologias emergentes, o que gera insegurança e resistência diante da IA. Essa lacuna, somada à ausência de infraestrutura e suporte técnico, limita a aplicação efetiva da IA nas escolas. Além disso, Moreira (2024) alerta para a importância de uma educação humanizadora, ressaltando que a tecnologia deve servir como meio de diálogo e não como substituta da relação pedagógica entre professor e aluno.

Além disso, a IA também pode fortalecer a interdisciplinaridade, integrando conceitos matemáticos, científicos e linguísticos às atividades motoras, o que enriquece a experiência educacional, elevando os índices de desenvolvimento educacional exigidos para cada faixa etária dos educandos (LARANJO; SAAVEDRA FILHO, 2024). Nesse sentido, por exemplo, jogos de realidade aumentada podem ensinar noções de espaço e medidas ao mesmo tempo em que estimulam o movimento corporal dos estudantes (SILVA, 2024). Contudo, os estudos convergem na ideia de que o avanço nessa área depende de investimentos em infraestrutura, formação docente crítica e políticas públicas consistentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou que a Inteligência Artificial é uma ferramenta promissora para transformar as práticas pedagógicas na Educação Física e em outros componentes



curriculares dos anos iniciais do ensino fundamental. Ao integrar movimento, tecnologia e aprendizagem, a IA amplia as possibilidades de desenvolvimento motor, cognitivo e socioemocional dos alunos, tornando o processo de ensino mais dinâmico, inclusivo e personalizado. Diante desse cenário, o estudo conclui que a IA pode contribuir significativamente para o ensino interdisciplinar, aproximando a Educação Física de áreas como Matemática e Ciências, por meio de metodologias ativas que estimulam a criatividade e a resolução de problemas.

Contudo, a consolidação dessas práticas depende da formação adequada dos professores e da disponibilidade de infraestrutura tecnológica nas escolas. É fundamental que as instituições educacionais e as políticas públicas invistam em capacitação continuada e na criação de recursos que dialoguem com a realidade das redes de ensino. A tecnologia deve ser compreendida como um instrumento de apoio, e não como substituta do papel do educador. Assim, conclui-se que a Inteligência Artificial tem potencial para fortalecer uma educação mais integrada, humanizada e voltada para a formação integral do aluno, preparando as novas gerações para os desafios do século XXI.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Educação Física, Aprendizagem Interdisciplinar.

## REFERÊNCIAS

BACARIN, Camila Silva. **O smartphone e a educação física escolar:** uma proposta de uso de aplicativos de quadro tático para o ensino de esportes de invasão. Orientador: Denise Ivana de Paula Albuquerque. 2024. 96 f. Dissertação (Mestrado profissional em Educação Física) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2024. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/11449/258537>>. Acesso em 26 fev. 2025.

BORTOLAZZO, Sandro. Vidas digitalizadas e a educação física escolar: novos tempos, outras pedagogias. **Revista Didática Sistemica**, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 73–87, 2022. DOI: 10.14295/rds.v23i2.13571. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/13571>>. Acesso em: 1 mar. 2025.

CARVALHO, Ricardo José Ferreira de. A MATEMÁTICA EM MOVIMENTO UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR. **Revista Primeira Evolução**, São Paulo, Brasil, v. 1, n. 49, p. 103–108, 2024. Disponível em: <<https://primeiraevolucao.com.br/index.php/R1E/article/view/536>>. Acesso em: 25 fev. 2025.

GOUVEA, Silma de Almeida. **Educação física contemporânea: jogos digitais como apoio pedagógico em uma escola pública municipal de Iranduba – AM.** 2024. 141 f.



Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2023. Disponível em: <<https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/10112>>. Acesso em: 29 fev. 2025.

LARANJO, Marta Meira de Castro; SAAVEDRA FILHO, Nestor Cortez. Abordagem dialógico-problematizadora e interdisciplinar envolvendo mediação tecnológica, Ciências e Educação Física: análises e reflexões para uma educação emancipatória no ensino fundamental II. **Rev. bras. Estud. pedagog.**, Brasília, v. 105, e6126, 2024. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbeped/a/PqLdNPmL3dSYwjnGvLVvYnz/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 1 mar. 2025.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C.M.. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt>>. Acesso em 02 set. 2020.

MOREIRA, Sidneia Albuquerque. **Tecnologias digitais na educação: práticas docentes no período da pandemia da COVID-19 no ensino fundamental em uma escola da rede pública municipal do Ceará**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2024. Disponível em: <<https://repositorio.ucs.br/11338/13321>>. Acesso em: 3 mar. 2025.

MOTINHO, Julio Kippert. **Desenvolvimento motor e o ensino de educação física: uma avaliação do crescimento e aprendizagem de crianças do ensino fundamental**. 2023. 89 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação) – Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus, 2023. Disponível em: <<https://repositorio.ivc.br/handle/123456789/1750>>. Acesso em: 24 fev. 2025.

PEREIRA, Taylor Brian Lavinsky; BRAZ, Aline Basso; GONÇALVES, Adriana Garcia. Educação física e tecnologia assistiva para inclusão escolar de estudantes da educação especial: uma revisão sistemática. **Rev. Movimento**, v. 30, e30004, ISSN: 1982-8918, 2024. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/mov/a/sDSDv8CRpmgjyDxCGt6H8Cm/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 2 mar. 2025.

RIBEIRO, S. L. de S.; SILVA, M. C. da; SANTIAGO, E. C. B.; VIEGA, K. C.; PALHAS, K. K.; SOUZA, C. M. de; ANDRADE, F. P. de; TENÓRIO, M. R.; LIMA, T. F. C. Formação docente e tecnologias educacionais: uma revisão de literatura sobre inclusão, inovação e práticas educativas da educação infantil ao ensino médio. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. e8670, 2025. DOI: 10.55905/oelv23n1-132. Disponível em: <<https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/8670>>. Acesso em: 24 fev. 2025.

