

## TECNOPOIESIS LUDENS: INTERFACES ENTRE PÓS-HUMANISMO, LUDICIDADE E EDUCAÇÃO FÍSICA ATRAVÉS DOS VIDEOGAMES

*TECNOPOIESIS LUDENS: INTERFACES BETWEEN POST-HUMANISM, PLAYFULNESS, AND PHYSICAL EDUCATION THROUGH VIDEO GAMES*

*TECNOPOIESIS LUDENS: INTERFACES ENTRE POSHUMANISMO, LUDICIDAD Y EDUCACIÓN FÍSICA A TRAVÉS DE LOS VIDEOJUEGOS*

### **Leticia Aparecida de Barros**

Graduada em Educação Física pela Universidade Federal de Lavras

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-6742-9461>

E-mail: leticia.barros1@estudante.ufla.br

### **Rubens Antonio Gurgel Vieira**

Professor Adjunto do Departamento de Educação Física da Universidade de Lavras. Secretário Estadual de Minas Gerais do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Doutor em Currículo pela Faculdade de Educação da Universidade de Campinas (FE/UNICAMP)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9230-4620>

E-mail: rubensgurgel@hotmail.com

### **RESUMO**

Este estudo investiga como os videogames, sob a perspectiva do pós-humanismo crítico, ressignificam a ludicidade e transformam os objetivos pedagógicos da educação física em uma sociedade tecnológica. Por meio de uma revisão sistemática de 18 artigos em português, classificados como QUALIS A1 a A4, analisamos as interfaces entre pós-humanismo, ludicidade e educação física, com foco nos benefícios, limites e tensões da integração dos videogames. A análise crítica destaca que, embora os videogames atualizem a educação física ao alinhá-la às demandas dos “nativos digitais”, eles também desafiam seus fundamentos tradicionais, como a centralidade do corpo físico, levantando questões éticas sobre exclusão tecnológica e o deslocamento subjetivo.

**Palavras-chave:** pós-humanismo; ludicidade; videogames.

### **ABSTRACT**

This study investigates how video games, from the perspective of critical post-humanism, re-signify playfulness and transform the pedagogical objectives of physical education in a technological society. Through a systematic review of 18 Portuguese-language articles, classified as QUALIS A1 to A4, we analyzed the interfaces between post-humanism, playfulness, and physical education, focusing on the benefits, limits, and tensions of integrating video games. The critical analysis highlights that, while video games update physical education by aligning it with the demands of “digital natives”, they also challenge its traditional foundations, such as the centrality of the physical body, raising ethical questions about technological exclusion and subjective displacement.

**Keywords:** post-humanism; playfulness; video games.

### **RESUMEN**

Este estudio investiga cómo los videojuegos, desde la perspectiva del poshumanismo crítico, redefinen la ludicidad y transforman los objetivos pedagógicos de la educación física en una sociedad tecnológica. A través de una revisión sistemática de 18 artículos en portugués, clasificados como QUALIS A1 a A4, analizamos las interfaces entre poshumanismo, ludicidad y educación física, centrándonos en los beneficios, límites y tensiones de la integración de los videojuegos. El análisis crítico destaca que, aunque los videojuegos actualizan la educación física al alinearla con las demandas de los «nativos digitales», también

desafiam sus fundamentos tradicionais, como a centralidade do corpo físico, planteando questões éticas sobre a exclusão tecnológica e o deslocamento subjetivo.

**Palabras clave:** poshumanismo; ludicidade; videogames.

## INTRODUÇÃO

Enquanto sociedade global, estamos imersos em uma era tecnológica na qual os avanços não apenas impactam o ambiente circundante, mas também produzem subjetividades, moldando a forma como percebemos a realidade (McLuhan, 1992; Lévy, 1999). Historicamente, a filosofia tem sido uma importante forma de orientação para compreendermos os aspectos que moldam nossas percepções da vida, sociedade e cultura. Na contemporaneidade, marcada pelo uso onipresente da tecnologia, as filosofias pós-humanistas se mostram valiosas para entender a interação entre humanidade e tecnologia. O termo “pós-humanismo” representa uma perspectiva radicalmente nova sobre a experiência humana, desenvolvida para abordar a realidade moldada pelos avanços das tecnociências e seu impacto na condição humana (Latour, 2005; Silva, 2009; Haraway, 2009).

As filosofias pós-humanistas são, portanto, centrais para compreender como a tecnologia transforma radicalmente a experiência humana. Tais transformações alcançam instituições como a escola e, especificamente, a educação física. Conforme Bracht (1999) destaca, a educação física é uma disciplina que se reconstrói conforme as demandas da sociedade, incluindo as tecnológicas, conforme nossa interpretação, incorporando novos artefatos culturais. Em tal processo, a cultura corporal, enquanto objeto de estudo da disciplina (Neira; Nunes, 2009), abarca práticas que emergem da interação com jogos, sejam eles tradicionais e, mais recentemente, eletrônicos.

Os videogames se consolidam como expressões da cibercultura — no sentido empregado por Lévy (1999) — e ampliam as possibilidades de experiência corporal ao entrelaçar o físico e o virtual. Assim, a educação física se torna um campo dinâmico que não apenas absorve esses artefatos, mas também é desafiada por eles a repensar seus paradigmas tradicionais. Sob a ótica do pós-humanismo crítico de Haraway (2009) e Latour (2005), os videogames emergem como um dos mediadores dessa transformação, reconfigurando a experiência corporal ao integrar, como aponta Mattar (2013),

“mecanismos lúdico-digitais” que transcendem a dicotomia entre corpo biológico e tecnologia, propondo uma corporeidade híbrida e adaptada às interações da cibercultura.

Diante do explicitado, consideramos a perspectiva pós-humanista fundamental para investigar como os videogames, enquanto artefatos da cibercultura, redefinem experiências corporais e sociais na educação física. Surge, então, a seguinte questão: como os videogames, sob a lente do pós-humanismo crítico, ressignificam a ludicidade e transformam os objetivos pedagógicos da educação física em uma sociedade tecnológica? Partimos da convicção que os videogames não apenas enriquecem a prática educativa com novas possibilidades de movimento e interação, mas também desafiam currículos tradicionais do componente escolar, que possuem como orientação a centralidade do corpo biológico, ao propor um corpo híbrido — ou ciborgue — que integra tecnologia e organicidade.

Para responder à problemática, adotamos uma revisão sistemática da literatura (Galvão; Ricarte, 2019), analisando 18 artigos científicos que articulam pós-humanismo, jogos eletrônicos e educação física. Após essa introdução, o artigo estrutura-se nas seguintes seções: (1) *Educação física do lúdico ao digital: corpo e tecnologia*, explorando um recorte como quadro teórico; (2) *Procedimentos metodológicos*, no qual expomos nossa revisão sistemática; (3) *Jogos pós-humanos: quando humanos e máquinas se entrelaçam*, em que discutimos a hibridização corpo-tecnologia, além de analisar o potencial pedagógico dos videogames para a educação física; e (4) *Considerações finais*, sintetizando contribuições e desafios para a área.

## EDUCAÇÃO FÍSICA DO LÚDICO AO DIGITAL: CORPO E TECNOLOGIA

A educação física é uma disciplina em constante evolução, refletindo as mudanças dinâmicas em nossa sociedade (Bracht, 1999). Foi no final do século XX que a educação física passou por suas transformações mais intensas, com o início de um processo de criticidade dentro da área. Em grande parte, essa criticidade foi inspirada por produções do campo filosófico e da área educacional, dando início ao movimento chamado de “crise da educação física” (Neira; Nunes, 2009; Vieira, 2020; 2022).

Esse período marcou a ruptura com perspectivas reducionistas, como o tecnicismo, que privilegiava a eficiência mecânica, o esportivismo, focado na competição,

e o biologicismo, que via o corpo apenas como um organismo a ser treinado. A partir disso, surgiram novos movimentos na educação física escolar, influenciados pelo contexto histórico-social do país e buscaram uma abordagem mais ampla e crítica na educação física. Assim, a cultura corporal passou a ser o objeto de estudo da área, fundamentando uma pedagogia mais ampla, voltada às demandas sociais (Neira; Nunes, 2009; Vieira, 2022). Os jogos e brincadeiras, enquanto uma das manifestações da cultura corporal, apresentam-se como objeto de estudo da educação física, especialmente dentro dos currículos ancorados nas ciências humanas.

No que se refere às suas características, Huizinga (1999) aponta que o jogo é uma atividade realizada por escolha, dentro de certas regras que aceitamos seguir, mas que são obrigatórias durante um tempo e espaço específicos. Ele tem seu próprio propósito e proporciona uma mistura de empolgação e felicidade, fazendo-nos sentir que estamos em algo diferente da nossa vida cotidiana. Scaglia (2003) reforça esse potencial ao destacar o caráter simultaneamente sério e lúdico do jogo, que envolve os jogadores por meio da liberdade de expressão e do impulso de autossuperação. Os jogos, assim como a própria educação física, se transformaram ao longo do tempo.

Hoje, os jogos eletrônicos ou videogames ganham protagonismo, promovendo novas formas de comunicação e valorizando o lazer, antes considerado improdutivo, além de modificar o uso dos espaços sociais. Sobre as mudanças tecnológicas e os jogos eletrônicos, Carneiro e Reis afirmam:

Com o advento das tecnologias, que produzem mudanças nas dimensões social e econômica, a sociedade, de maneira geral, começou a ter uma maior compreensão da linguagem tecnológica. Esta passou a estar cada vez mais presente no cotidiano das pessoas. Os jogos eletrônicos ou digitais transformaram-se em formas de expressão e de socialização, pois, sendo parte integrante da cultura, também possibilitam o aumento do repertório cultural dos indivíduos (Carneiro; Reis, 2015, p. 59).

O fato é que os videogames, enquanto fenômenos constituintes da cibercultura, apresentam uma natureza e características únicas, compartilhando bases estruturantes semelhantes a outros objetos de estudo desse campo (Silveira; Trugilho, 2020). Ao analisar sua relação com a educação física, entramos em um debate mais amplo sobre tecnologia e humanidade, sob o viés do pós-humanismo. Os videogames não apenas

ampliam possibilidades pedagógicas, mas também levantam o questionamento do que significa ser humano em um mundo digitalizado. Nesse sentido, ao incorporar os videogames na prática pedagógica, a educação física se insere em um contexto em que os corpos humanos deixam de ser puramente biológicos para se tornarem ciborgues, híbridos de organismo, máquina e produtos digitais.

Haraway (2009) destaca que o ciborgue não é apenas uma metáfora, mas uma realidade atual que reflete a união das relações humanas e tecnológicas. Nos videogames, essa fusão é evidente: ao utilizar controles, sensores e diversos outros dispositivos, em que ocorre uma expansão dos limites do corpo humano, integrando a tecnologia como uma extensão da constituição física humana. A relação entre seres humanos e tecnologia, embora anterior aos videogames, assume diversas formas — desde próteses até máquinas automatizadas. Diante disso, é fundamental considerar o uso lúdico dessas tecnologias no processo de aprendizagem. O pós-humanismo crítico propõe ultrapassar a visão meramente instrumental da tecnologia, ao refletir sobre como ela reconfigura os conceitos de corpo, movimento e identidade.

As filosofias pós-humanistas consideram os videogames parte da cibercultura, termo que, segundo Lévy (1999), abrange técnicas, práticas, atitudes e valores associados ao crescimento do ciberespaço. Esse ciberespaço, entendido como um meio de comunicação global criado pela interconexão de computadores, introduz novas formas de compreender os processos comunicativos. Os videogames tornaram-se, assim, elementos centrais da cultura contemporânea graças à sua constante evolução tecnológica, destacando-se por seus *designs* atrativos, gráficos avançados e jogabilidade envolvente (Da Luz, 2010).

Nesse sentido, os videogames tornam-se não apenas uma forma de entretenimento, mas também uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento cognitivo, social e educacional, abrindo espaço para possibilidades pedagógicas e experiências corporais dentro da educação física. A presença crescente dos videogames na vida cotidiana exige abordagens que considerem tanto suas potencialidades quanto suas implicações éticas e ontológicas. O que podemos adiantar é que a integração dos videogames na cultura corporal não é isenta de tensões. Por um lado, eles ampliam o repertório motor e cognitivo, permitindo experiências que o espaço físico tradicional não

comporta. Por outro, a virtualização do movimento pode alienar os alunos da experiência sensorial direta do corpo, um pilar histórico da disciplina. Sob a perspectiva do pós-humanismo, essa dualidade sugere que a cultura corporal está em processo de resignificação, tornando-se um terreno híbrido em que o orgânico e o tecnológico coexistem e, por vezes, conflitam.

Assim, sob a lente do pós-humanismo crítico, os videogames resignificam a ludicidade ao transformá-la em um campo ambíguo de prazer reflexivo e interação híbrida, enquanto reconfiguram os objetivos pedagógicos da educação física, deslocando o foco da motricidade tradicional para uma prática corporal que integra corpo, tecnologia e crítica social em um contexto tecnológico. Diante disso, esta pesquisa busca responder à seguinte questão: os videogames podem ser inseridos de maneira benéfica no âmbito da educação física, considerando as abordagens do pós-humanismo e da ludicidade?

#### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: A SISTEMATIZAÇÃO DA BUSCA**

Para dar cabo das questões levantadas, utilizamos a metodologia de revisão sistemática, visto que essa possibilita observar possíveis lacunas nos estudos realizados, conhecer os recursos necessários para a construção de um estudo com características específicas voltadas para a utilização dos videogames dentro da educação física e desenvolver novos estudos (Galvão; Ricarte, 2019).

A revisão sistemática de literatura segue protocolos específicos, apresentando de forma explícita as bases de dados bibliográficas consultadas, as estratégias de busca empregadas em cada base, o processo de seleção dos artigos científicos, os critérios de inclusão e exclusão dos artigos e o processo de análise de cada artigo. Assim, ela possui um alto nível de evidência e constitui um importante documento para a tomada de decisão nos contextos públicos e privados (Galvão; Ricarte, 2019).

Realizamos uma busca nas bases de dados SciELO, PubMed e Google Scholar com o objetivo de identificar estudos relacionados à utilização dos videogames no contexto da educação física. Para isso, foram utilizadas combinações de descritores com operadores *booleanos*, conforme a *string* de busca: (“videogames” OR “videojogos” OR “telejogo” OR “jogos digitais” OR “jogos eletrônicos” OR “exergames”) AND (“educação física”).

A busca não impôs restrição quanto ao ano de publicação, incluindo artigos

disponíveis até junho de 2024. Na primeira etapa da triagem, foi realizada a busca nas bases SciELO, PubMed e Google Scholar, utilizando os descritores previamente definidos. A busca retornou 17 artigos na SciELO, 15 na PubMed e aproximadamente 12.700 resultados no Google Scholar. Considerando o volume elevado e a abrangência dos resultados dessa última plataforma, foram analisados apenas os 100 primeiros resultados, de acordo com a ordem de relevância estabelecida pelo próprio algoritmo do Google Scholar. Em seguida, foi feita uma análise preliminar com base nos títulos dos artigos, com o objetivo de verificar a coerência temática em relação aos propósitos da pesquisa. Foram excluídos, nesse momento, os artigos em idioma inglês, o que resultou na eliminação de todos os trabalhos oriundos da base PubMed.

Na segunda etapa da triagem, os artigos selecionados com base nos títulos passaram por uma nova filtragem, dessa vez considerando a qualificação dos periódicos segundo o sistema Qualis-CAPES, com o objetivo de garantir maior rigor metodológico e relevância científica. Foram excluídos todos os artigos publicados em periódicos que não se enquadravam nos estratos Qualis A ou Qualis B, conforme classificação disponível na Plataforma Sucupira. Ao final dessa etapa, 58 artigos foram considerados elegíveis para leitura: 25 artigos publicados em periódicos Qualis A e 33 em periódicos Qualis B.

Na terceira etapa, foi realizada a leitura dos resumos dos 58 artigos elegíveis para uma melhor avaliação da pertinência dos estudos. Optou-se por manter na análise apenas os artigos classificados como Qualis A, com o intuito de garantir maior rigor científico e foco na pesquisa. Assim, os artigos Qualis B foram excluídos nessa fase. A partir da seleção dos 25 artigos Qualis A, foi realizada a leitura integral dos textos, aplicando-se critérios adicionais de exclusão, como a exclusão de trabalhos de conclusão de curso (TCC), revisões sistemáticas, dissertações e teses. Após essa filtragem rigorosa, seguindo os critérios de inclusão e exclusão adotados, foram selecionados 18 artigos para análise, com recorte temporal final das publicações selecionadas de 2012-2023. As Tabelas 1 e 2 apresentam, respectivamente, o processo de triagem dos artigos nas diferentes bases de dados e os artigos selecionados para este estudo.

**Tabela 1** – Processo de triagem dos artigos por base de dados

<b>Etapa da triagem</b>	<b>Base de dados</b>	<b>Artigos encontrados/selecionados</b>	<b>Artigos finais</b>
-------------------------	----------------------	---	-----------------------

1ª Etapa – busca inicial	SciELO	17	–
	PubMed	15	–
	Google Scholar	~12.700	–
2ª Etapa – Qualis A e B	SciELO	8	–
	PubMed	0 (eliminados por idioma)	–
	Google Scholar	50 (dos 100 primeiros resultados)	–
3ª Etapa – Qualis A	SciELO	6	6
	Google Scholar	12	12
Resultado			18 artigos selecionados

Fonte: elaborada pelos autores (2025).

**Tabela 2.** Informações dos artigos selecionados.

Artigos elaborados com experimentos				
Nº	Autor(es)	Ano	Título	Revista e Qualis
01	FERREIRA, A. F.; DARIDO, S. C.	2013	Os jogos eletrônicos no cotidiano dos alunos do 9º ano do ensino fundamental.	ETD Educação Temática Digital (A1)
02	BITTENCOURT, M. Z.; REÁTEGUI, E.; MOSSMANN, J. B.	2018	O Potencial dos Exergames para desenvolvimento de Atitude Positiva na Educação Física Escolar	Revista Novas Tecnologias na Educação (A4)
03	CAVANJI, A. C.; VAGHETTI, C. A. O.; DEL VECCHIO, F. B.	2020	Efeito da inclusão de exergames nas aulas de Educação Física escolar sobre a coordenação motora de crianças saudáveis	Revista Psicopedagogia (A3)
04	LIMA, M. R.; MENDES, D. S.; LIMA, E. M	2020	Exergames na Educação Física Escolar como potencializadores da ação docente na cultura digital	Educar em Revista (A1)
05	DA SILVA, P. et. al	2020	A intenção de uso de jogos virtuais nas aulas de Educação Física escolares	Revista Novas Tecnologias na Educação (A4)
06	LIMA, M. R.	2020	Percepções discentes sobre o uso pedagógico de exergames: Significados, motivações e limitações de sua incorporação na Educação Física escolar	Debates em Educação (A2)
07	Araújo et al.	2021	Educação Física e jogos eletrônicos: uma proposta educativa para as aulas	Educação: Teoria e Prática (A2)
08	SILVA, Siomara Aparecida; MATOS, Eden	2021	Exergames como conteúdo estratégico na Educação Física	Revista Psicopedagogia

	Schmidt de; VELTEN, Marcella de Castro Campos.		escolar	(A3)
09	GODTSFRIEDT, J.; GODTSFRIEDT, C. E. S.; CARDOSO, F. L.	2021	Efeito de uma intervenção com jogos digitais e <i>webgames</i> na Motivação Intrínseca em Escolares	Journal of Physical Education (A4)
10	SILVA, V. L. P.; DAVID, P. B.	2023	Caminhos para a Implementação do Interclasse de Jogos Digitais no Ensino de Educação Física no Cenário Pandêmico da Covid-19	Revista Brasileira de Informática na Educação (A4)
<b>Artigos teóricos</b>				
Nº	Autor(es)	Ano	Título	Revista e Qualis
11	BOMFOCO, M. A.; AZEVEDO, V.	2012	Os jogos eletrônicos e suas contribuições para a aprendizagem na visão de j. P. Gee	Revista Novas Tecnologias na Educação (A4)
12	GILSON, C. J.	2013	Entre bolas, cones e consoles: Desafios dos jogos digitais no contexto da mídia-educação (física)	Atos de pesquisa em Educação (A3)
13	BOMFOCO, M. A.; AZEVEDO, V.	2013	Jogos eletrônicos em foco: Encontros entre os princípios de Aprendizagem e as inteligências múltiplas.	Revista Novas Tecnologias na Educação (A4)
14	VAGHETTI, C. A. O.; VIEIRA, K. L.; BOTELHO, S. S.	2016	Cultura digital e Educação Física: problematizando a inserção de Exergames no currículo	Educação: teoria e prática. (A2)
15	CARVALHO et. al	2017	A produção de jogos eletrônicos para a educação: investigando os bastidores	Educação Unisinos (A2)
16	UJIE, N. M. T.; UJIE, N. T.	2019	Contribuição dos jogos eletrônicos ao desenvolvimento motor de crianças: algumas ponderações	Revista Thema (A2)
17	SANTOS E MONTEIRO.	2022	Jogos eletrônicos e Educação Física escolar: tensões, alternativas e perspectivas docentes	Debates em Educação (A2)
18	NETO et. al	2023	Jogos eletrônicos e Educação Física: uma proposta para o Ensino da corrida de orientação	Eletrônica Interdisciplinar (A4)

Fonte: elaborada pelos autores (2025).

A análise dos artigos foi conduzida tematicamente, organizando os dados a partir três eixos principais: (1) implicações do pós-humanismo na relação entre tecnologia,

videogames e corpo (2), contribuições pedagógicas dos videogames e (3) ressignificação da ludicidade no contexto digital no campo da educação física. Essa abordagem nos ajudou a responder à pergunta de pesquisa, mas também revelou a necessidade de problematizar os limites dessa integração, como veremos adiante.

Duas revisões sistemáticas contribuíram como base comparativa para este estudo. A primeira, de Vagheti e Botelho (2010), investigou o uso de Exergames como ambientes virtuais de aprendizagem na educação física, destacando os efeitos positivos desses jogos sobre aspectos fisiológicos, como o aumento da frequência cardíaca e do gasto calórico, além de alguns impactos psicológicos e de reabilitação, demonstrando seu potencial para a promoção da saúde e aprendizagem motora. A segunda, de Ferreira e Francisco (2017), realizou um mapeamento de estudos publicados entre 2010 e 2015, focando na aplicação educacional dos Exergames em diferentes países. Seus resultados indicaram que esses jogos favorecem a prática de atividade física, com benefícios físicos e cognitivos para crianças, adolescentes e universitários.

Diferentemente das revisões mencionadas, que focam especificamente nos Exergames e em estudos com abordagem prática, a presente revisão sistemática amplia o escopo de análise ao considerar os videogames de forma geral no campo da educação física. Esta pesquisa incorpora também estudos teóricos e filosóficos, permitindo uma abordagem crítica e analítica sobre os sentidos da ludicidade, do corpo e da tecnologia, especialmente à luz das filosofias pós-humanistas.

### **JOGOS PÓS-HUMANOS: QUANDO HUMANOS E MÁQUINAS SE ENTRELAÇAM**

Segundo Lévy (1999), as tecnologias são “imaginadas, fabricadas e reinterpretadas pelos homens”, ou seja, a interação com elas molda tanto as ferramentas quanto as práticas sociais e culturais. O jogo é uma prática sociocultural presente desde os primórdios da humanidade (Huizinga, 1999) e que, com os avanços tecnológicos, evoluiu gradativamente para os jogos eletrônicos ou videogames. Sendo assim, os videogames fazem parte dessa sociedade contemporânea moldada por artefatos tecnológicos, imersos em consumo, *marketing*, internet, escola e cotidiano (Mendes, 2016).

Sob a perspectiva do pós-humanismo crítico, os videogames não são apenas ferramentas passivas, mas agentes ativos que reconfiguram a experiência humana.

Haraway (2009) argumenta que o ciborgue — a fusão entre humano e máquina — é uma realidade ontológica que desafia as dicotomias tradicionais, como natureza/cultura e corpo/tecnologia. Nos videogames, o jogador torna-se um ciborgue ao integrar dispositivos como controles e sensores ao seu corpo, expandindo suas capacidades motoras e perceptivas. Essa hibridização, porém, não é isenta de tensões éticas: se por um lado amplia possibilidades motoras (Cavanhi *et al.*, 2020), por outro pode distanciar da experiência sensorial direta, desafiando a tradição do campo na educação física. Haraway (2009) sugere que o ciborgue é tanto uma ruptura com hierarquias quanto um risco de submissão a lógicas comerciais, como a gamificação superficial em *exergames*, o que exige uma reflexão sobre quem controla essa fusão: educadores ou corporações?

Latour (2005), por sua vez, sugere que os objetos tecnológicos, como os videogames, influenciam diretamente as relações sociais, moldando comportamentos e dinâmicas — algo expansivo para as relações educacionais. A partir da perspectiva do autor, podemos entender que os videogames emergem como “atores não humanos” que reconfiguram a relação dos alunos com o movimento (ex.: sensores alteram a percepção de esforço físico) e o espaço (ex.: ambientes virtuais substituem ginásios). Essa interação redefine práticas centrais da educação física, como a cooperação corporal, conforme visto em Silva e David (2023). Tal ressignificação questiona se esses atores privilegiam o movimento reflexivo ou apenas o entretenimento, um ponto que conecta a teoria de Latour aos objetivos pedagógicos da cultura corporal.

As pesquisas analisadas apresentam diferentes moldes de como a tecnologia dos videogames pode ser integrada à educação física, convergindo com Lévy (1999), que defende a utilização crítica da tecnologia para ampliar a inteligência coletiva. Um exemplo é o ciberespaço, que favorece trocas colaborativas, resolução de problemas e compartilhamento de saberes entre grupos, potencializando o aprendizado coletivo.

O melhor uso que possa ser feito dos instrumentos de comunicação com suporte digital é, a meu ver, a conjugação eficaz das inteligências e das imaginações humanas. É, portanto, um projeto fundamentalmente humanístico, que retoma para si, com os instrumentos atuais, os grandes ideais de emancipação da filosofia das Luzes (Lévy, 1999, p. 202).

Em alguns dos trabalhos analisados, nota-se uma aproximação com o conceito de inteligência coletiva. Na pesquisa de Silva e David (2023), por exemplo, os alunos criaram

coletivamente o jogo “Craque de Regra”, promovendo uso crítico e ético das tecnologias e incentivando a interação entre grupos. Esse processo resultou em um produto socialmente relevante e refletiu uma corporeidade compartilhada, na qual o movimento é negociado entre humanos e tecnologia. A ludicidade, conforme Huizinga (1999), é assim ressignificada como um ato social e virtual. A inteligência coletiva não apenas estimula a colaboração, mas amplia o escopo da educação física ao incorporar negociações corporais híbridas, desde que orientadas pedagogicamente para além do mero entretenimento.

Mattar (2013) reforça que, na atualidade, o conhecimento é construído de forma colaborativa e social. Nos videogames, isso se manifesta pela prática grupal, conforme visto novamente em Silva e David (2023). Além do desenvolvimento da inteligência coletiva, nota-se também um forte fator social e comportamental nos trabalhos analisados. Latour (2005) não vê os objetos tecnológicos como neutros, mas como agentes que influenciam diretamente as interações humanas. Essa perspectiva permite ver os videogames não apenas como ferramentas de entretenimento, mas como atores que moldam dinâmicas sociais, comportamentos e interações entre as pessoas.

Como exemplo, podemos citar o trabalho de Bittencourt, Reategui e Mossmann (2018), que focaram na exploração da atitude em sua pesquisa. A atitude é importante na educação física para entender os fatores que influenciam o engajamento dos estudantes. O termo é entendido como uma predisposição a reagir positiva ou negativamente a objetos ou atividades, revelando-se positiva nos aspectos cognitivo e afetivo quando os jogos foram utilizados como mediadores. Lima (2020), por sua vez, destacou a “motivação” como fator central no uso dos *exergames*, que incentivaram a participação dos alunos e ressignificaram o “movimentar-se” na cibercultura. Resultados semelhantes foram encontrados por Araújo *et al.* (2021) e Godtsfriedt, Godtsfriedt e Cardoso (2021), que apontaram aumento de interesse, prazer e engajamento nas aulas com o uso de jogos digitais. Segundo Latour, “no caso de objetos técnicos, é claro que os objetos também agem; eles autorizam, permitem, sugerem, influenciam, dificultam e facilitam certas ações humanas” (2005, p. 72). Todos os estudos citados exemplificam como os videogames moldam o engajamento, a motivação e a atitude dos alunos, funcionando como facilitadores na ação educativa. Entretanto, o foco predominante nos *exergames*

revela um viés: outros gêneros, como jogos *mobile* (Neto *et al.*, 2023) ou narrativos, também podem fomentar habilidades estratégicas e culturais, ampliando o conceito de ciborgue para dimensões mentais e imaginativas — como na orientação virtual, que ressignifica o espaço corporal.

Assim, nota-se que, de certa forma, essa interação entre seres humanos e tecnologia foi moldada pela utilização dos videogames como ferramentas pedagógicas. Cada pesquisa analisada utilizou os videogames à sua maneira, objetivando seu propósito final, que variou desde identificar a preferência dos alunos pelos videogames e pelas plataformas utilizadas para jogar, como no caso da pesquisa de Ferreira e Darido (2013), até discussões mais complexas, como a realizada por Vaghetti, Vieira e Botelho (2016), que abordaram em seu artigo questões sobre a inserção dos *exergames* no âmbito educacional.

Contudo, essa visão positiva precisa ser equilibrada com uma crítica pós-humanista: os videogames também podem excluir aqueles sem acesso à tecnologia, reforçar desigualdades ou priorizar dinâmicas comerciais sobre os objetivos educativos. A exclusão tecnológica, evidenciada pela infraestrutura precária (Ferreira; Darido, 2013), limita o ciborgue a uma elite digital, enquanto a gamificação comercial pode reduzir a ludicidade a uma lógica utilitária, distante da concepção de Carneiro (2015). O ciborgue, para Haraway (2009), é antes um campo fluido de relações e subjetividades em constante reconfiguração, moldado por fluxos de poder e acesso tecnológico. Nesse cenário, políticas públicas de acesso e uma formação docente crítica são fundamentais para que a hibridização entre corpo e tecnologia seja democrática e inclusiva. A ausência dessa discussão nos textos analisados reforça a urgência de uma abordagem mais crítica sobre as implicações sociais e políticas do uso dos videogames na educação.

### **As relações educacionais na era digital: onde se encaixam os jogos eletrônicos?**

Partindo de uma perspectiva mais ampla da educação, observa-se que todos os trabalhos analisados exploraram de maneira significativa a utilização dos videogames como ferramentas pedagógicas. Estudos experimentais, teóricos e reflexivos demonstraram como essa tecnologia pode ser integrada ao contexto educacional, ainda que reconheçam as barreiras para sua adoção. Prensky (2012) desenvolveu uma

terminologia para classificar essa geração tecnológica: aqueles que já nasceram e cresceram na era da tecnologia são chamados por ele de “nativos digitais”, enquanto aqueles que nasceram na era analógica e migraram para o mundo digital somente durante a vida adulta são chamados de “imigrantes digitais”. Segundo Mattar (2013), os alunos atuais são falantes nativos da linguagem digital dos computadores, da internet e dos videogames, e sua aprendizagem se dá de forma diferente das gerações anteriores. Dessa forma, trazer essas tecnologias para o ambiente escolar torna-se essencial para tornar o processo educacional mais eficaz. O que vemos em sala de aula são os “imigrantes digitais” como professores e os alunos “nativos digitais” enfrentando algumas dificuldades de ensino e aprendizado, justamente por essa diferença geracional, mas que pode ser superada com a implementação eficaz das novas tecnologias.

Contudo, essa dicotomia foi criticada por autores como Bennet *et al.* (2008), que argumentam que as diferenças entre gerações são menos rígidas e mais influenciadas por fatores contextuais, como acesso à tecnologia e práticas culturais. Assim, em vez de assumir uma divisão fixa, devemos investigar como os videogames podem mediar essa relação, aproveitando as preferências dos “nativos” sem ignorar as competências dos “imigrantes”.

Essa preocupação com o preparo dos professores “imigrantes digitais” para ensinar utilizando as tecnologias é apontada em alguns trabalhos analisados, como na pesquisa realizada por Gilson (2013). Ele aponta a ausência de investimento na formação inicial e continuada dos professores como um fator limitante para a utilização eficaz das tecnologias, especialmente dos videogames, um apontamento também feito na pesquisa de Santos e Monteiro (2022).

Além disso, segundo Gilson (2013), muitos professores demonstram ceticismo em relação às novas abordagens de ensino que envolvem videogames, dificultando a adoção dessas ferramentas nas práticas educativas. Ferreira e Darido (2013) também apontam a importância da preparação docente para integrar as tecnologias ao ensino. Segundo as autoras, é fundamental que os professores se conscientizem da necessidade de adentrar o universo digital dos alunos e se sintam motivados a elaborar estratégias compatíveis com as novas demandas educacionais.

Apesar das dificuldades, entender as diferenças entre as gerações é crucial para

alinhá-las. Segundo Mattar (2013), os alunos “nativos digitais” estão habituados a receber informações com rapidez e constância, ritmo muitas vezes superior ao dos professores “imigrantes digitais”. Essa discrepância pode dificultar a comunicação e o compartilhamento de informações, a menos que se adotem ferramentas que favoreçam a conexão entre ambos os grupos. Mattar afirma:

Os imigrantes preferem textos a imagens; já os nativos, ao contrário, preferem imagens a textos (...) os imigrantes têm aprendido de modo lento, passo a passo, uma coisa de cada vez, enquanto os nativos têm aprendido de modo rápido e paralelo, processando múltiplas informações de uma só vez (Mattar, 2013, p. 38).

Essas diferenças devem ser levadas em consideração no contexto educacional, pois impactam diretamente o processo de ensino-aprendizagem. Os videogames, como afirmam Silva e David (2023), podem atender a ambos: imagens e interatividade para os nativos, estrutura narrativa para os imigrantes, promovendo uma mediação equilibrada. No entanto, é importante questionar a ideia de que os chamados “nativos digitais” possuem, de forma inata, uma familiaridade e competência superiores no uso das tecnologias para a aprendizagem. Muitos estudantes, apesar de terem crescido em um ambiente digital, utilizam essas ferramentas predominantemente para entretenimento e interação social, o que não necessariamente se traduz em habilidades críticas para a aprendizagem mediada por tecnologias.

Além disso, a ênfase excessiva na adaptação dos professores ao digital pode obscurecer a importância de outras abordagens pedagógicas igualmente relevantes, como a mediação dialógica, o pensamento crítico e a construção coletiva do conhecimento, que não dependem exclusivamente da tecnologia. Assim, mais do que adotar ferramentas digitais, é fundamental refletir sobre como integrá-las de forma significativa, evitando que se tornem um fim em si mesmas. Sob uma ótica pós-humanista, os videogames devem servir para ampliar a agência dos alunos — tanto física quanto intelectual — e não apenas para entreter. Isso exige uma formação docente que compreenda essa potencialidade crítica, como defendem Santos e Monteiro (2022) ao tratarem de novas perspectivas pedagógicas.

**Educação física, ludicidade e videogames: além das obviedades**

Os videogames são, em sua essência, um jogo e, assim, apresentam características diversas que podem ser exploradas na educação, especialmente seu caráter lúdico e arrebatador. Huizinga (1999) descreve o lúdico como um elemento “desinteressado” e voluntário, que oferece uma “evasão da vida real” e cria uma “esfera temporária de atividade com orientação própria”, em que a ordem é essencial. Para ele, o jogo é cativante e possui uma “tensão” intrínseca que engaja os participantes profundamente, fortalecendo a ligação entre prazer, aprendizado e desenvolvimento pessoal e social. Assim, a exploração dos videogames na educação torna-se fortemente válida. Contudo, no contexto digital, essa ludicidade pode ser ameaçada pela “gamificação” — aqui entendida como a transformação do jogo em ferramenta utilitária, focada em recompensas externas, como em *exergames* comerciais (Lima, 2020) — em oposição ao prazer genuíno e intrínseco de Huizinga. A educação física deve, então, preservar essa ludicidade ao usar videogames como experiências imersivas, como na criação coletiva do “Craque de Regra” (Silva; David, 2023), e não apenas como motivadores superficiais.

Os trabalhos analisados demonstram que os videogames podem funcionar como ferramentas pedagógicas, alinhadas às preferências contemporâneas dos alunos e dotadas de elementos lúdicos. Para os “nativos digitais”, de Prensky (2012), essa integração parece essencial. Porém, a crítica de Bennet *et al.* (2008) adverte que as diferenças geracionais não são absolutas, o que exige respeito às competências pedagógicas clássicas. Por exemplo, jogos narrativos, como os de Neto *et al.* (2023), para corrida de orientação, podem fomentar o pensamento crítico e a cultura corporal, complementando a motricidade dos *exergames*. Enquanto isso, professores “imigrantes digitais” podem exercer papel mediador por meio da reflexão dialógica.

Nas pesquisas de Lima, Mendes e Lima (2020), Lima (2020), Araújo *et al.* (2021) e Gilson (2013), ficou evidenciado o aprendizado, o desenvolvimento social e o engajamento dos estudantes no contexto educacional. Os videogames nesses trabalhos foram capazes de aumentar significativamente a participação dos alunos nas aulas, sendo bem aceitos como uma proposta educativa que promove a atividade física por meio da realidade virtual. Também foi relatado que essa ferramenta é capaz de criar novos ambientes de aprendizagem e potencializar a construção de conhecimentos, reconfigurando as práticas reflexivas e proporcionando um aumento das comunicações

espontâneas dos alunos, evidenciando, de certa forma, os aspectos que Huizinga (1999) descreve como consequência do ato de jogar: o engajamento dos participantes, o aprendizado e o desenvolvimento pessoal e social. Contudo, devemos questionar: essa ludicidade mantém sua essência em todos os contextos digitais, ou há casos em que ela se torna um fim utilitário, subordinada a objetivos externos ao prazer do jogo? A gamificação superficial, como em *exergames* focados apenas no desempenho (Lima, 2020), pode comprometer o prazer genuíno, enquanto a criação lúdica coletiva (Silva; David, 2023) o preserva, sugerindo que a escolha do tipo de jogo é crucial.

Todos esses aspectos citados são de grande importância para a educação de maneira geral. Conseguir o engajamento dos alunos, proporcionando uma aprendizagem de forma lúdica, impacta diretamente seu desenvolvimento pessoal, educacional e social, e os trabalhos apresentados comprovaram que os videogames podem ser uma ferramenta eficaz nesse sentido. No entanto, sua integração exige políticas que superem barreiras estruturais e promovam uma abordagem interdisciplinar, conectando a educação física a outras áreas do conhecimento. Isso implica ir além da adaptação tecnológica, articulando competências tradicionais como a análise crítica, como sugere Vagheti *et al.* (2016) ao problematizar a inserção curricular dos videogames.

Primeiramente, é importante destacar que, entre os 18 trabalhos analisados, 9 abordaram a utilização de *exergames* em aulas de educação física, enquanto os outros 9 trataram de videogames ou teorias que não se enquadram necessariamente nessa categoria específica de jogos eletrônicos. Esse panorama evidencia a ampla diversidade de categorias de jogos que podem ser exploradas no contexto educacional, especialmente dentro das aulas de educação física, e uma possível proximidade da área com os *exergames*. Essa predominância reflete o alinhamento dos *exergames* com a motricidade, mas também sugere uma lacuna na exploração de outros gêneros, como jogos narrativos ou estratégicos, que poderiam enriquecer a disciplina de maneiras distintas. Por exemplo, Neto *et al.* (2023) mostram que jogos *mobile* ensinam orientação espacial, enquanto narrativas poderiam contextualizar historicamente práticas corporais, como danças tradicionais, ampliando a cultura corporal crítica além do foco motor.

Segundo Vagheti, Vieira e Botelho (2016), os *exergames* proporcionam um ambiente em que o usuário pode simultaneamente praticar um esporte e interagir com

um jogo, unindo a experiência de um game com a atividade física em um único espaço. A utilização dos *exergames* no âmbito da educação física segue uma lógica válida ao considerarmos o que caracteriza essa categoria de jogos, uma vez que a educação física está inteiramente ligada à cultura corporal, e essa categoria de videogames explora justamente as possibilidades de movimento do corpo humano, integrando a tecnologia ao processo. Para ressignificar essa cultura corporal no contexto digital, o corpo híbrido deve ser visto como complementar: atividades que combinem movimento físico direto (ex.: danças tradicionais) com simulações virtuais (ex.: *exergames*) podem integrar o físico e o virtual, como sugere Cavanhi *et al.* (2020) ao ampliar o repertório motor, sem substituir a experiência sensorial.

Ao analisarmos os possíveis benefícios que a utilização dos *exergames* pode proporcionar, deparamo-nos, inicialmente, com uma variedade de perfis de alunos que podem se adaptar a essa ferramenta devido à combinação de aspectos visuais, auditivos e de movimento, que atendem aos diferentes estilos de aprendizagem, especialmente ao estilo dessa geração de “nativos digitais”, como mencionado anteriormente. Mattar explica isso de maneira clara:

Televisão, cinema, vídeo e computadores; fotografia, design gráfico, design digital e design de games. Observamos na sociedade moderna o retorno da importância dos olhos, utilizados agora não mais para a simples leitura do verbal. Games reúnem os aspectos visual, sonoro e verbal da linguagem. Cabe notar que os games respeitam também diferentes estilos de aprendizagem: há diversão e aprendizado para os novatos, para os mais experientes, para os profissionais e assim por diante (Mattar, 2013, p. 39).

Os trabalhos de Cavanhi *et al.* (2020) e Silva, Matos e Velten (2021) demonstraram na prática os efeitos positivos do uso dos *exergames* nas aulas de educação física, sobretudo no desenvolvimento motor. Ambas as pesquisas concluíram que essa ferramenta amplia o repertório motor das crianças de maneira lúdica, contribuindo para um aprendizado mais completo e engajador.

Ujiie e Ujiie (2019) também elaboraram um estudo sobre as possíveis contribuições que os jogos eletrônicos podem trazer ao desenvolvimento motor das crianças. A experiência de jogar, seja com jogos tradicionais ou tecnológicos, exige ação e esforço

físico e intelectual dos jogadores, o que estimula e desenvolve uma variedade de habilidades e capacidades, sejam elas motoras ou cognitivas.

Além do benefício motor, diversos outros foram relatados, como o engajamento dos participantes, o aprendizado e o desenvolvimento pessoal e social, já mencionados anteriormente. No entanto, é fundamental não reduzir a educação física à mera prática de atividades físicas com fins biológicos ou motores. Como componente curricular, ela visa à compreensão crítica da cultura corporal em suas dimensões histórica, social, cultural e pedagógica (Neira; Nunes, 2009; Vieira, 2022). Assim, mesmo que os *exergames* explorem o movimento, sua inserção deve transcender a atividade física em si, promovendo reflexões críticas sobre gamificação, corporeidade, tecnologia e os sentidos atribuídos ao corpo na sociedade contemporânea.

Além do mais, a ênfase nos *exergames* levanta uma questão crítica: a virtualização do movimento compromete a essência da educação física? Sob o pós-humanismo, podemos ver isso como uma evolução do corpo em direção ao ciborgue, mas também como um risco de alienação da experiência física direta, especialmente se a tecnologia substituir, em vez de complementar, práticas tradicionais.

Além dos *exergames*, a utilização de outras categorias de videogames pode ser muito bem explorada pela educação física, como nos casos apresentados por Silva e David (2023) e Neto *et. al.* (2023), em que a categoria de jogos e aplicativos *mobile* (jogos e aplicativos para celular) foi eficazmente explorada na área da educação física. Silva e David (2023) realizaram um estudo em que ocorreu a adoção dos “Jogos Digitais interclasses”. Devido à pandemia da covid-19 e à continuidade das atividades educacionais por meio do ensino remoto emergencial (ERE), essa adaptação dos jogos de interclasses para o meio digital foi realizada com a utilização de jogos disponíveis tanto em plataformas *mobile* quanto na *web*, e acessíveis por computadores.

Neto *et al.* (2023) utilizaram jogos e aplicativos *mobile* para ensinar corrida de orientação, promovendo aulas mais dinâmicas e motivadoras, além de ressignificar essa prática esportiva ao incorporar as potencialidades dos jogos eletrônicos. Esses exemplos indicam que os videogames, para além dos *exergames*, ampliam o potencial pedagógico da educação física, permitindo a integração de narrativas, estratégias e interações sociais que não dependem unicamente do movimento físico.

Os videogames, segundo Mattar (2013), são uma plataforma natural para os nativos digitais e devem ser explorados no aprendizado como uma forma eficaz de comunicação com os alunos atuais. Enquanto a educação tradicional foca no ensino direto do conteúdo, os games utilizam o conteúdo como parte de uma experiência maior, ensinando-o de forma indireta. Levando em consideração o que o autor afirma, ao utilizarmos os videogames na educação física, não só mantemos a área atualizada com as demandas atuais dos alunos, mas também criamos uma aprendizagem contextualizada, em que os professores guiam os alunos ao incorporar games e simulações em suas práticas pedagógicas.

Como instrumentos tecnológicos modernos, os jogos eletrônicos causaram mudanças significativas no lazer de crianças e adolescentes, consolidando-se como um tema importante para a educação física (Santos; Monteiro, 2022). Contudo, essa integração exige uma reflexão crítica sobre acesso, infraestrutura e formação docente, para evitar que os benefícios sejam contrabalançados por exclusões ou superficialidades.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, o foco principal foi identificar se os videogames podem ser inseridos de maneira benéfica no âmbito da educação física, considerando as abordagens do pós-humanismo e da ludicidade. Conclui-se que os videogames podem ser inseridos na área e trazer diversos benefícios quando utilizados de forma reflexiva, mas também apresentam desafios que exigem uma abordagem crítica.

Esses benefícios podem ser classificados como vantagens na promoção de experiências enriquecedoras, mostrando-se uma importante ferramenta de auxílio na aprendizagem. Além disso, os videogames podem ser utilizados para ensinar conteúdos e promover diversas outras aprendizagens essenciais à vida contemporânea (Bomfoco; Azevedo, 2013). O “corpo híbrido”, consolidado como resultado dessa integração, alinha-se ao pós-humanismo de Haraway (2009), refletindo a fusão entre o físico e o virtual. Esse corpo é socialmente emancipador quando amplia a agência discente — como na criação coletiva do “Craque de Regra” (Silva; David, 2023) — e acessível a todos. No entanto, torna-se alienante se substituir o movimento físico ou se for excludente por limitações de infraestrutura (Ferreira; Darido, 2013). Assim, sua emancipação depende de

um uso crítico e equitativo, evitando a lógica de consumo.

De modo geral, os estudos apontam os videogames como ferramentas pedagógicas enriquecedoras na educação física, promovendo maior engajamento dos alunos e possibilitando práticas virtuais inviáveis na sala de aula convencional, seja por falta de espaço ou de recursos. A variedade temática dos jogos também contribui para a ampliação do repertório didático da área.

Em síntese, sob o pós-humanismo crítico, os videogames ressignificam a ludicidade ao convertê-la em uma experiência que entrelaça o prazer intrínseco de jogar com a reflexão crítica, como visto em práticas criativas (Silva; David, 2023), enquanto transformam os objetivos pedagógicos da educação física ao deslocar a ênfase da motricidade isolada para uma corporeidade híbrida que combina movimento físico, virtualidade e problematização social em uma sociedade tecnológica.

Destaca-se, contudo, a predominância dos exergames nas pesquisas da área. Tais jogos, que aliam entretenimento e exercício físico, demonstram resultados positivos na aprendizagem de esportes, danças e habilidades motoras (ex.: Cavanhi *et al.*, 2020). Entretanto, essa ênfase indica uma subexploração de outros gêneros, como os jogos *mobile* e narrativos, que poderiam ampliar as abordagens pedagógicas ao estimular habilidades cognitivas, sociais e históricas (Neto *et al.*, 2023).

Sob o pós-humanismo crítico, os videogames redefinem a ludicidade ao criar um corpo híbrido que integra movimento físico e virtual, alinhando-se à visão de Haraway (2009) do ciborgue como uma fusão emancipatória. Propomos a “ludicidade crítica” no uso de videogames para combinar o prazer intrínseco de jogar com reflexão pedagógica, evitando a gamificação utilitária de videogames comerciais (Lima, 2020). Isso se concretiza em práticas como a criação coletiva (Silva; David, 2023) ou narrativas que problematizem a cultura corporal, equilibrando diversão e aprendizado crítico. Contudo, essa integração também levanta riscos: a alienação do corpo físico, a exclusão de alunos sem acesso à tecnologia e a possibilidade de uma ludicidade reduzida a fins utilitários. Assim, os videogames transformam as práticas da educação física, deslocando o foco de uma prática corporal “pura” para uma prática híbrida que combina corpo, mente e tecnologia digital.

No entanto, alguns fatores precisam ser estudados com maior aprofundamento

para maximizar o uso desse fenômeno na educação física, bem como prevenir situações indesejadas. As “barreiras estruturais”, como a falta de estrutura adequada para sua utilização, são um desses fatores, assim como a ausência de investimento tecnológico efetivo nas escolas. Como citado por Ferreira e Darido (2013), as políticas públicas existentes para a integração das tecnologias da informação e comunicação (TICs) na educação enfrentam diversos desafios por parte das políticas públicas. Essa barreira limita a universalização do corpo híbrido, restringindo-o a uma elite digital e comprometendo sua emancipação pós-humana. É necessário superar esses obstáculos para que as TICs e os videogames sejam efetivamente integrados nas escolas.

Outro ponto crítico é a carência de formação docente na área tecnológica. Vaghetti, Vieira e Botelho (2016) destacam que muitos profissionais de educação física não são preparados, em sua formação inicial, para utilizar videogames como ferramentas educacionais, o que compromete a exploração plena da ludicidade crítica e reduz os jogos a usos superficiais. Portanto, é necessário complementar os estudos na área, abordando esses desafios para propor práticas e teorias que possam agregar à utilização lúdica dos videogames na educação física.

Sugerimos um modelo inicial para essa integração: a) formação continuada de professores em tecnologias digitais: Cursos práticos de curta duração sobre *exergames* (Araújo *et al.*, 2021) e jogos narrativos/mobile (Neto *et al.*, 2023), com ênfase em planejamento de aulas híbridas e reflexão crítica sobre suas implicações pedagógicas e éticas; b) políticas públicas que garantam acesso equitativo: parcerias com empresas para plataformas acessíveis (ex.: jogos *mobile* gratuitos) e investimentos em infraestrutura, superando a precariedade citada por Ferreira e Darido (2013); c) um currículo que articule prática corporal e virtual: atividades como danças físicas seguidas de simulações em *exergames* (Cavanhi *et al.*, 2020) ou narrativas digitais para explorar a história do movimento, guiado por uma ludicidade crítica que preserve o prazer enquanto promove aprendizado crítico. Essa perspectiva, fundamentada no pós-humanismo e na ludicidade, oferece uma visão reconfigurada da educação física como um espaço de experimentação do corpo híbrido na era digital.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. et al. Educação física e jogos eletrônicos: uma proposta educativa para as aulas. **Educação: Teoria e Prática**, [S. l.], v. 31, n. 64, p. e13[2021], 2021. DOI: 10.18675/1981-8106.v31.n.64.s14832. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/14832>. Acesso em: 18 jul. 2025.

BENNETT, S.; MATON, K.; KERVIN, L. The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. **British Journal of Educational Technology**, v. 39, n. 5, p. 775–786, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x>.

BITTENCOURT, M.; REATEGUI, E.; B. MOSSMANN, J. O Potencial dos Exergames para desenvolvimento de Atitude Positiva na Educação Física Escolar. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 190-199, 2018. DOI: 10.22456/1679-1916.89260. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/89260>. Acesso em: 18 jul. 2025.

BOMFOCO, M. A.; AZEVEDO, V. de A. Jogos eletrônicos em foco: encontros entre os princípios de aprendizagem e as inteligências múltiplas. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, 2013. DOI: 10.22456/1679-1916.41621. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41621>. Acesso em: 18 jul. 2025.

BRACHT, V. A constituição das teorias pedagógicas da educação física. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 19, n. 48, p. 69-88, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-32621999000100005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/3NLKtc3KPprBBcvgLQbHv9s/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2025.

CARNEIRO, K. T. O jogo: da simplicidade de suas manifestações à complexidade de sua conceituação. In: CARNEIRO, K. T. **Por uma memória do jogo: a presença do jogo na infância de octogenários e nonagenários**. Araraquara: Phorte, 2015. cap. 1, p. 7-72.

CARVALHO, S. de P.; PEDROSA, S. M. P. de A.; ROSADO, L. A. da S. A produção de jogos eletrônicos para a educação: investigando os bastidores. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v. 21, n. 3, p. 374-386, set./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.4013/edu.2017.213.13727>. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2017.213.11/6338>. Acesso em: 18 jul. 2025.

CAVANHI, A. C.; VAGHETTI, C. A. O.; DEL VECCHIO, F. B. Efeito da inclusão de exergames nas aulas de educação física escolar sobre a coordenação motora de crianças saudáveis. **Rev. psicopedag.**, [on-line]. v.37, n.112, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-8486.20200001>. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862020000100004](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862020000100004). Acesso em: 18 jul. 2025.

DA LUZ, A. R.; COSTA, C. Z. **Vídeo Games: História, Linguagem e Expressão Gráfica**. São

Paulo: Blucher, 2010.

DA SILVA, P. *et al.* A intenção de uso de jogos virtuais nas aulas de educação física escolares. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, 2020. DOI: 10.22456/1679-1916.105932. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/105932>. Acesso em: 18 jul. 2025.

DA SILVEIRA, G. C.; TRUGILHO, M. N. Jogo digital e cibercultura: A comunicação ubíqua dos jogadores de Ingress. In: PEREIRA, M. **Tecnologias e estéticas da comunicação no Brasil**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2020.

FERREIRA, A. F.; DARIDO, S. C. Os jogos eletrônicos no cotidiano dos alunos do 9º ano do ensino fundamental. **ETD**, Campinas, SP, v. 15, n. 3, p. 595–611, 2013. DOI: 10.20396/etd.v15i3.1275. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1275>. Acesso em: 18 jul. 2025.

FERREIRA, A. R.; FRANCISCO, D. J. Explorando o potencial dos jogos digitais: uma revisão sobre a utilização dos exergames na educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. esp.2, p. 1177–1193, 2017. DOI: 10.21723/riaee.v12.n.esp.2.10288. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/10288>. Acesso em: 24 jun. 2024.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, RJ, v. 6, n. 1, p. 57–73, 2019. DOI: 10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>. Acesso em: 18 jul. 2025.

GILSON, C. J. Entre bolas, cones e consoles: desafios dos jogos digitais no contexto da mídia-educação (FÍSICA). **Revista Atos de Pesquisa em Educação - PPGE/ME FURB** v. 8, n. 1, p. 287-305, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/240337/10.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 jul. 2025.

GODTSFRIEDT, J.; GODTSFRIEDT, C. E. S.; CARDOSO, F. L. Efeito de uma intervenção com jogos digitais e webgames na motivação intrínseca em escolares. **Journal of Physical Education**, Maringá, v. 33, e3325, 2022. DOI: <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v33i1.3325>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jpe/a/kCRcKmFQMCdNW9Mq4Yc5P9v/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2025.

HARAWAY, D. J. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: SILVA, T. T. (Org.). **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 33–118.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. 4 ed. São Paulo: Perspectiva, 1999.

LATOURE, B. **Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIMA, M. R. de; MENDES, D. S.; LIMA, E. DE M. Exergames na Educação Física Escolar como potencializadores da ação docente na cultura digital. **Educar em Revista**, v. 36, p. e66038, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.66038>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/GG5PwG8BBB5FN3TfHGZM7hG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2025.

LIMA, M. R; de. Percepções discentes sobre o uso pedagógico de exergames: significados, motivações e limitações de sua incorporação na Educação Física Escolar. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 12, n. 27, p. 615-633, 2020. DOI: 10.28998/2175-6600.2020v12n27p615-633. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/8952>. Acesso em: 18 jul. 2025.

MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

McLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1992.

MENDES, C. L. **Jogos eletrônicos: diversão, poder e subjetivação**. Campinas: Papirus, 2016.

NEIRA, M. G.; NUNES, M. L. F. **Educação física, currículo e cultura**. São Paulo: Phorte, 2009.

NETO, A. *et al.* Jogos eletrônicos e educação física: uma proposta para o ensino da corrida de orientação. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, Várzea Grande, v. 15, n. 2, 2023. Disponível em: <http://revista.sear.com.br/rei/article/view/352/369>. Acesso em: 18 jul. 2025.

VAGHETTI, C. A. O.; BOTELHO, S. S. da C. Ambientes virtuais de aprendizagem na educação física: uma revisão sobre a utilização de exergames. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 76-88, 2010. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/cc/v15n1/v15n1a08.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2025.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2012.

SANTOS, M. A. R. dos; MONTEIRO, E. P. Jogos eletrônicos e educação física escolar: tensões, alternativas e perspectivas docentes. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 14, n. 35, p. 526-548, 2022. DOI: 10.28998/2175-6600.2022v14n35p526-548. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/12779>. Acesso em: 18 jul. 2025.

SCAGLIA, J. A. **O futebol e os jogos/brincadeiras de bola com os pés: todos semelhantes, todos diferentes**. Campinas, 2003.

SILVA, S. A. da; MATOS, E. S. de; VELTEN, M. de C. C. Exergames como conteúdo estratégico na educação física escolar. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 38, n. 117, p. 364-374, 2021. DOI: 10.51207/2179-4057.20210030. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v38n117/06.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2025.

SILVA, T. T. da (org.). **ANTROPOLOGIA do ciborgue**: as vertigens do pós-humano. Organização e tradução de Tomaz Tadeu. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SILVA, V. L. P.; DAVID, P. B. Caminhos para a Implementação do Interclasse de Jogos Digitais no Ensino de Educação Física no Cenário Pandêmico da Covid-19. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S. l.], v. 31, p. 511-528, 2023. DOI: 10.5753/rbie.2023.2616. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/2616>. Acesso em: 18 jul. 2025.

UJIE, N. M. T.; UJIE, N. T. Contribuição dos jogos eletrônicos ao desenvolvimento motor de crianças: algumas ponderações. **Revista Thema**, Pelotas, v. 16, n. 2, p. 372-380, 2019. DOI: 10.15536/thema.V16.2019.372-380.1169. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1169>. Acesso em: 18 jul. 2025.

VAGHETTI, C. A. O.; VIEIRA, K. L.; BOTELHO, S. S. da C. Cultura digital e Educação Física: problematizando a inserção de Exergames no currículo. **Educação: Teoria e Prática**, [S. l.], v. 26, n. 51, p. 03-18, 2016. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/7997>. Acesso em: 18 jul. 2025.

VIEIRA, R. A. G. **Conceitos em torno de uma Educação Física menor**: possibilidades do currículo cultural para esquizoaprender como política cognitiva. 2020. 244f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 2020.

VIEIRA, G. A. R. **Educação Física Menor**. Jundiaí [SP]: Paco, 2022. 300 p. ISBN 978-65-5840-836-9.

#### NOTA SOBRE FINANCIAMENTO

Financiamento da Pró-reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Lavras.

#### NOTA SOBRE A AUTORIA

O autor e a autora contribuíram de modo equânime e significativo para a construção do presente artigo. Em conjunto, buscaram as fontes para a pesquisa, realizaram as análises e redigiram o texto final.

## REVISÃO DO ARTIGO

Clayton César de Oliveira Borges, doutor em Educação pela USP.

Recebido em: 27/02/2025

Parecer em: 01/06/2025

Aprovado em: 26/06/2025