

## O USO DOS EXERGAMES (EXGs) COMO UMA FERRAMENTA PEDAGÓGICA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

THE USE OF EXERGAMES (EXGS) AS A PEDAGOGICAL TOOL IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES

EL USO DE LOS EXERGAMES (EXGS) COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA

James Lee Taveira Holanda<sup>1</sup>

**RESUMO:** Este artigo trata sobre a utilização dos exergames como ferramenta pedagógica nas aulas de Educação Física, com foco na Escola Estadual Paula Ângela Frassinetti, em Manaus/AM, durante o ano de 2020. O ambiente educacional enfrenta desafios, a fim de fornecer práticas pedagógicas nas quais o aluno se sinta motivado, dessa forma o ambiente virtual pode ser utilizado como meio tanto para a motivação, quanto para um novo recurso pedagógico nas aulas de Educação Física. A pesquisa investigou o impacto dessa tecnologia no engajamento e dos estudantes e utilização dos Exergames como uma ferramenta de apoio para os professores da área nas práticas físicas dentro do ambiente escolar a metodologia utilizada foi uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório e de cunho descritivo. Os resultados mostraram um aumento significativo no engajamento dos alunos e apontam os desafios da prática docente frente às inovações digitais. Dessa forma, concluiu-se que os exergames representam uma estratégia pedagógica eficaz para o uso docente no ensino da Educação Física, alinhando-se ao currículo e fornecendo diversas possibilidades para o processo de ensino-aprendizagem.

4355

**Palavras-chave:** Exergames. Educação Física. Ferramenta Pedagógica. Tecnologias Educacionais.

**ABSTRACT:** This article addresses the use of exergames as a pedagogical tool in Physical Education classes, focusing on Escola Estadual Paula Ângela Frassinetti, in Manaus, Amazonas, during the year 2020. The educational environment faces challenges in providing pedagogical practices that motivate students; thus, the virtual environment can be used both as a means of motivation and as a new pedagogical resource in Physical Education classes. The research investigated the impact of this technology on student engagement and the use of exergames as a support tool for teachers in conducting physical practices within the school environment. The methodology employed was a qualitative study with an exploratory and descriptive approach. The results showed a significant increase in student engagement and highlighted the challenges faced by teachers in the context of digital innovations. Therefore, it was concluded that exergames represent an effective pedagogical strategy for teaching Physical Education, aligning with the curriculum and offering diverse possibilities for the teaching-learning process.

**Keywords:** Exergames. Physical Education. Pedagogical Tool. Educational Technologies.

<sup>1</sup> Doutor em Ciências da Educação pela Universidad De La Integración De Las Américas (UNIDA). Professor da Rede Estadual, Manaus, EETI Marcantonio Vilaça II. [Http://lattes.cnpq.br/5364882125840286](http://lattes.cnpq.br/5364882125840286).

**RESUMEN:** Este artículo analiza el uso de los exergames como herramienta pedagógica en las clases de Educación Física, con énfasis en la experiencia desarrollada en la Escuela Estadual Paula Ângela Frassinetti, en Manaus/AM, durante el año 2020. En el contexto educativo contemporáneo, los docentes se enfrentan al desafío de implementar prácticas pedagógicas que fomenten la participación y la motivación del alumnado. En este sentido, los entornos virtuales se presentan como alternativas viables tanto para la estimulación motivacional como para la incorporación de nuevos recursos didácticos en las aulas de Educación Física. La investigación examinó el impacto de esta tecnología en el compromiso y la participación de los estudiantes, así como el potencial de los exergames como herramienta de apoyo para los docentes en la enseñanza de prácticas corporales en el ámbito escolar. La metodología adoptada fue de enfoque cualitativo, con carácter exploratorio y descriptivo. Los resultados evidenciaron un aumento significativo en el nivel de implicación de los estudiantes y señalaron, al mismo tiempo, los desafíos que enfrentan los docentes ante las innovaciones tecnológicas en el contexto escolar. En conjunto, los hallazgos permiten concluir que los exergames constituyen una estrategia pedagógica eficaz para la enseñanza de la Educación Física, al alinearse con el currículo escolar y ampliar las posibilidades para el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante o uso articulado de la cultura digital.

**Palabras clave:** Exergames. Educación Física. Herramienta Pedagógica. Tecnologías Educativas.

## INTRODUÇÃO

A cultura digital está inserida no cotidiano onde o indivíduo se relaciona com as mais diversas formas de aparelhos, informações, acessos e interações. Um fenômeno contemporâneo que redefine práticas sociais, comunicacionais e educacionais a partir do uso intensivo das tecnologias digitais. Nesse contexto, o ambiente educacional enfrenta o desafio de promover práticas pedagógicas capazes de engajar e motivar o estudante. Segundo Rivotella (2008), a realidade virtual é tida como um campo artificial onde é possível sentir-se como parte, pela viabilização de interações por meio de dispositivos eletrônico-digitais.

Além da motivação, os exergames têm se mostrado relevantes no âmbito da inclusão. De acordo com Daley (2010), sua utilização possibilita o desenvolvimento de habilidades motoras em um espaço seguro, sem estigmatizações, beneficiando especialmente crianças e adolescentes com deficiências ou dificuldades de motricidade. Os estímulos visuais e sonoros, aliados à resolução de problemas sem caracterização do erro, permitem maior acessibilidade e participação dos alunos, favorecendo o trabalho docente voltado à equidade e à diversidade nas aulas de Educação Física.

Este artigo tem por objetivo examinar o uso das tecnologias digitais, em específico os jogos eletrônicos através do Exergames, destacando os aspectos pedagógicos, culturais e tecnológicos que veem influenciando as práticas e o processo ensino-aprendizagem da Educação

Física, especialmente no contexto escolar. As contribuições de autores como Vaghetti (2013), Finco (2015), Huizinga (2000), entre outros, foram algumas das referências utilizadas para analisar a aplicabilidade dos exergames (EXGs) como uma nova ferramenta pedagógica nas aulas de Educação Física, discutindo seu potencial, além de fornecer subsídios teóricos e práticos que contribuam para que professores incorporem, de forma consciente, os recursos digitais às suas práticas, alinhando o ensino às demandas da cultura digital e o currículo.

## OS JOGOS DIGITAIS

O avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) transformou profundamente a forma como os indivíduos interagem, aprendem e se relacionam socialmente. Nesse contexto, os jogos digitais constituem um dos produtos mais expressivos da cultura digital contemporânea, ao integrarem recursos computacionais, gráficos, narrativos e interativos em um mesmo ambiente. Esses jogos não se restringem apenas aos videogames e computadores, mas englobam também plataformas móveis, aplicativos educacionais e ambientes virtuais diversos, todos sustentados pela infraestrutura tecnológica das TDIC.

Lévy (1999) denomina esse fenômeno de cibercultura, entendida como o conjunto de práticas e valores emergentes do uso das redes digitais e de seus dispositivos tecnológicos, responsáveis por reconfigurar as estruturas sociais e cognitivas da contemporaneidade. De modo complementar, Lemos (2008, p. 137) define o ciberespaço como “um ecossistema complexo onde reina a interdependência entre o macrosistema tecnológico (a rede de máquinas interligadas) e o microsistema social (a dinâmica dos usuários)”, ressaltando que é nesse ambiente que se produzem novas formas de comunicação, socialização e aprendizagem.

A interação entre indivíduos e tecnologias digitais também deu origem ao conceito de gamecultura, caracterizado pela incorporação dos jogos à vida cotidiana e pela criação de comunidades de prática e socialização que transcendem o espaço virtual. Dentro dessa lógica, os jogadores constroem identidades, valores e linguagens próprias, participando de um processo de imersão tecnológica que estimula a criatividade, o raciocínio e o trabalho colaborativo. Marc Prensky (2011) introduz a distinção entre nativos digitais e imigrantes digitais, destacando que os primeiros são aqueles que cresceram imersos na cultura digital e percebem a tecnologia como parte natural de seu cotidiano, enquanto os segundos tiveram de se adaptar às novas ferramentas tecnológicas. Essa diferenciação é essencial para compreender a realidade dos estudantes

contemporâneos — crianças e adolescentes que dominam os dispositivos digitais e demandam práticas pedagógicas mais dinâmicas, interativas e contextualizadas.

Nesse sentido, os jogos digitais apresentam-se como recursos pedagógicos promissores, especialmente por aliarem ludicidade, interatividade e simulação. Prensky (2012) aponta três razões principais para o uso dos jogos digitais na educação: (1) eles se alinham aos estilos de aprendizagem das novas gerações; (2) são intrinsecamente motivadores por envolverem prazer e desafio; e (3) possuem alta versatilidade, podendo ser aplicados a diferentes disciplinas e contextos de ensino. Assim, a aprendizagem baseada em jogos ocorre quando há equilíbrio entre o envolvimento e o potencial de aprendizagem, garantindo que o aluno participe ativamente da construção do conhecimento.

Para que um jogo digital seja considerado educacional, é necessário que apresente uma estrutura composta por objetivos, regras, feedback e participação voluntária, conforme propõe McGonigal (2011). A utilização de jogos digitais na escola deve considerar sua estrutura baseada em regras, resultados quantificáveis, esforço do jogador, conexão emocional e possibilidade de simulação com ou sem consequências reais (Costa, 2017; McGonigal, 2011). Além disso, os jogos digitais são classificados em categorias como ação, simulação, RPG, RTS, entre outras, cada uma com finalidades e características distintas (Arruda, 2014; Novak, 2010).

4358

Shaffer (2006) complementa afirmando que o valor pedagógico do jogo não reside apenas na vitória ou na diversão, mas na capacidade de seguir regras, resolver problemas e desenvolver estratégias cognitivas. Nesse sentido, a aprendizagem promovida pelos jogos digitais baseia-se em princípios como aprendizagem por meio da prática, feedback imediato, resolução de problemas, descoberta e contextualização (Prensky, 2012).

## EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

Discutir o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação contemporânea destaca sua relevância, benefícios e desafios. De acordo com Holanda et al, (2022), a tecnologia tornou-se uma plataforma abrangente de conhecimento e interação social cada vez mais presente em ambientes virtuais e educativos. Belloni (2005) e Kenski (2010) afirmam que as TICs envolvem linguagens integradas de som, imagem e movimento, ampliando as possibilidades pedagógicas. Vieira (2003, p. 151) destaca que “O giz que escreve na lousa é tecnologia de comunicação [...] e o livro, a revista e o jornal são tecnologias fundamentais para a aprendizagem”. A cultura digital, como ressaltam França e Costa (2017),

redefine práticas sociais e educacionais, requerendo adaptações curriculares e metodológicas (Heinsfeld; Silva, 2018).

A integração das TICs também é vista como um caminho para a inclusão social e democratização do conhecimento (Carvalho Junior, 2015). Estudos de Costa e Jorge (2011) e Araújo e Pillotto (2013) evidenciam os ganhos na autonomia, criatividade e cooperação entre alunos e professores. Segundo Kenski (2012, p. 27), “abrir-se para novas educações [...] é o desafio a ser assumido por toda a sociedade”. Conclui-se que, embora ainda existam obstáculos como infraestrutura precária e falta de formação docente, as TICs podem transformar a escola em um espaço dinâmico, interativo e culturalmente significativo.

## EXERGAMES

O termo Exergames (EXGs) resulta da junção das palavras *exercise* e *game*, referindo-se a jogos digitais que integram atividade física e interação virtual. Essa categoria de jogos permite que o usuário execute movimentos corporais reais, captados por sensores de movimento, e receba feedbacks instantâneos sobre seu desempenho (Fung et al., 2012). Assim, os EXGs diferenciam-se dos jogos digitais convencionais, pois demandam esforço físico e coordenação motora, sendo frequentemente classificados como “games ativos” em contraposição aos chamados “games sedentários” (Lanningham-Foster et al., 2009).

De acordo com Finco e Fraga (2012), os exergames caracterizam-se por serem experiências envolventes e desafiadoras, que possibilitam a prática de atividades físicas de forma interativa e dinâmica. Nesses jogos, os participantes executam movimentos corporais que são captados pelo console e reproduzidos no ambiente virtual, permitindo a interação com outras pessoas e tornando a experiência mais imersiva e motivadora.

O primeiro registro de um jogo com essa proposta remonta à década de 1980, com o Atari Puffer®, desenvolvido para bicicletas ergométricas, e o The Joyboard®, uma plataforma de equilíbrio criada em parceria entre as empresas Atari e Amiga, que permitia controlar o jogo por meio de deslocamentos corporais (Johnson, 2008; Santulli, 2003). Apesar do pioneirismo, esses projetos foram descontinuados devido às limitações tecnológicas e à falência da empresa.

Em 1998, a empresa japonesa Konami revolucionou o segmento ao lançar o Dance Dance Revolution® (DDR), jogo de ritmo e dança que combinava música, movimento e competição, inaugurando uma nova geração de jogos que integravam corpo e ambiente virtual (Lima, 2019).

O sucesso do DDR consolidou o conceito de “jogos ativos”, ampliando seu uso em academias, escolas e centros de lazer.

A partir dos anos 2000, grandes empresas como Nintendo®, Microsoft® e Sony® intensificaram o desenvolvimento de tecnologias voltadas à captura de movimento e à imersão corporal nos jogos. O Nintendo Wii, lançado em 2006, introduziu o controle sem fio Wiimote®, que reconhecia movimentos tridimensionais e possibilitava simular esportes como tênis, boxe, boliche e beisebol (Godoy, 2017; Monteiro-Júnior et al., 2014). Posteriormente, com o lançamento do Wii Fit® e da Wii Balance Board®, a empresa incorporou sensores de pressão capazes de medir equilíbrio, peso e índice de massa corporal, permitindo o monitoramento do desempenho físico e a personalização de treinos (Costa Silva, 2008; Antunes, 2011).

Em 2010, a Microsoft lançou o Kinect®, sensor que detecta movimentos em 3D sem a necessidade de controle físico. Com tecnologia de reconhecimento corporal e comandos de voz, o Kinect® permitiu experiências mais interativas e acessíveis, tornando-se rapidamente um sucesso mundial, com milhões de unidades vendidas (Bohrer, 2013; Reverbel, 2010). Jogos como Kinect Adventures!® e Dance Central® ampliaram o potencial educativo e recreativo dos exergames, estimulando coordenação, equilíbrio e ritmo (Sooner, 2011; Grillo, 2019).

A Sony também investiu nesse mercado com o PlayStation Move (2010), que utilizava 4360  
sensores de movimento e câmeras para captar deslocamentos tridimensionais. Em 2016, a empresa lançou o PlayStation VR, um dispositivo de realidade virtual que intensificou a imersão do jogador e incorporou experiências corporais a jogos como BOXVR e Beat Saber (Oliveira, 2018).

Para além do entretenimento, os exergames têm despertado interesse em diversas áreas do conhecimento. Pesquisas apontam benefícios no campo da reabilitação física, com ganhos na coordenação motora e na motivação durante terapias (Szturm et al., 2011), além de aumentos no gasto energético e na atividade física (Lam et al., 2011). Na Educação Física escolar, os EXGs destacam-se como recursos didáticos capazes de integrar o corpo, o movimento e o prazer lúdico, estimulando o engajamento, a inclusão e o aprendizado significativo (Baracho et al., 2012; Papastergiou, 2009; Vaghetti; Botelho, 2010).

Dessa forma, os exergames representam uma importante inovação pedagógica, ao aliarem tecnologia e movimento corporal, rompendo com a visão de que os jogos digitais estimulam apenas o sedentarismo. Sua aplicação nas aulas de Educação Física permite

diversificar práticas, valorizar o protagonismo dos alunos e promover novas experiências de aprendizagem mediadas pela cultura digital.

## EXERGAMES E A EDUCAÇÃO FÍSICA

A Educação Física escolar vem respondendo a mudanças sociais e tecnológicas com diferentes propostas pedagógicas ao longo do tempo (Marin et al., 2011). A difusão das TDIC e da cultura digital ampliou as possibilidades de ensino, aprendizagem e participação dos estudantes, incorporando recursos interativos, acessos à informação e novas formas de comunicação (Assunção; Coelho, 2007; Baracho et al., 2012). Nesse cenário, os exergames (EXGs) — jogos digitais baseados em movimento — configuram-se como estratégia pedagógica capaz de integrar ludicidade, prática corporal e feedback imediato, aproximando conteúdo da cultura corporal de movimento do repertório tecnológico dos alunos.

Embora a Educação Física ainda presente, em muitos contextos, um viés de esporte de rendimento que tende a excluir os menos habilidosos (Barroso; Darido, 2006), os EXGs favorecem ambientes participativos e inclusivos, pois permitem modular desafios, diversificar vivências e diminuir barreiras de entrada. Títulos como *Kinect Sports* contemplam modalidades (atletismo, vôlei de praia, futebol, boxe, boliche, tênis de mesa), criando condições para trabalhar habilidades como equilíbrio, postura e coordenação motora (Kffuri, 2013).

Evidências empíricas apontam efeitos educacionais e físicos promissores. Baracho et al. (2012), em estudo com estudantes do Ensino Fundamental, observaram maior interesse e engajamento no jogo virtual em comparação à prática real, com relato de menor fadiga e percepção de atividade “mais empolgante”, sugerindo potencial motivacional e de transferência didática. Perrier-Melo et al. (2016) compararam EXGs estruturados (com princípios de treinamento) e não estruturados (casuais), verificando que ambos melhoraram força de membros superiores e flexibilidade versus controle; apenas o grupo estruturado aumentou a resistência muscular localizada, indicando que o desenho do jogo influencia os ganhos físicos. Em contextos não escolares, Muñoz et al., (2013) reportaram alta aceitação (98%) dos EXGs como alternativa personalizada e agradável para rotinas de atividade física.

Do ponto de vista didático, os EXGs contribuem para entretenimento com gasto energético e utilizam o movimento humano como eixo da experiência, constituindo instrumento pedagógico relevante a ser examinado e integrado ao currículo (Papastergiou, 2009; Vaggetti; Botelho, 2010). Ainda que a literatura em Educação Física escolar seja incipiente

(Costa, 2016), mapeamentos indicam que diferentes gêneros de EXGs mobilizam capacidades físicas distintas — coordenação (geral e de membros superiores), resistência, velocidade, força e equilíbrio — com variações conforme o conteúdo (danças, lutas, esportes, ginásticas e jogos) (Vagheti et al., 2011).

Em síntese, os EXGs não substituem as práticas tradicionais, mas ampliam o repertório pedagógico ao articular cultura digital e cultura corporal, aumentando motivação, participação e inclusão. Para sua efetividade, recomenda-se mediação docente intencional, alinhamento a objetivos curriculares, seleção criteriosa de jogos (considerando estrutura e demandas físicas) e avaliação contínua dos resultados de aprendizagem e engajamento.

## FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS

O processo de ensino tradicional ainda prevalente em muitas escolas caracteriza-se pela transmissão unidirecional de conteúdo, em que o professor atua como detentor do conhecimento e o aluno como receptor passivo (Kuark; Muniz, 2008). Contudo, o paradigma educacional contemporâneo exige do docente novas metodologias ativas, que estimulem o pensamento crítico, a autonomia e a construção do conhecimento em contextos significativos (Freire, 2002).

4362

Nesse sentido, o processo de ensino-aprendizagem deve combinar conteúdo estruturado, conhecimento prévio do aluno e confiabilidade na relação pedagógica, de modo que o estudante compreenda, interprete e reelabore saberes (Vieira et al., 2007). As ferramentas pedagógicas — entendidas como recursos, técnicas e procedimentos que orientam o planejamento e a prática docente (Sousa; Silva, 2016) — tornam-se instrumentos fundamentais para mediar esse processo, promovendo motivação, interação e aprendizagem significativa (Dantas, 2019).

O avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e a expansão da cultura digital transformaram profundamente os ambientes educativos (Guillaume, 2004). Com a chegada dos computadores, internet e dispositivos móveis às escolas, surgiram novas possibilidades de mediação pedagógica, baseadas na conectividade e na interatividade (Soares-Leite; Nascimento-Ribeiro, 2012; Anderson, 2010). As TICs, por sua natureza multimodal e interativa, permitem personalizar o ensino, atender à diversidade e favorecer aprendizagens colaborativas (Oliveira, 2016; Sobral, 2010).

Entre os desdobramentos das TICs no campo educacional, destacam-se os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), que integram múltiplas mídias e linguagens, possibilitando

a realização de atividades didáticas em tempo e espaço flexíveis (Almeida, 2003). Esses ambientes favorecem a autonomia discente, o trabalho cooperativo e a aprendizagem contínua, tornando-se componentes essenciais da educação contemporânea.

Nesse contexto, os jogos digitais emergem como ferramentas pedagógicas inovadoras, por aliarem simulação, ludicidade e interação. A aprendizagem mediada por games permite desenvolver habilidades cognitivas e socioemocionais em ambientes seguros e controlados, onde o erro é compreendido como parte do processo (Patel et al., 2009). Jogos cooperativos, por exemplo, estimulam responsabilidade compartilhada, empatia e trabalho em equipe (Zea et al., 2009), enquanto jogos eletrônicos adaptados podem favorecer a inclusão e o engajamento de alunos com diferentes perfis (Azevedo; Silva, 2009).

Na Educação Física escolar, os Exergames (EXGs) destacam-se como ferramentas pedagógicas promissoras, pois associam movimento corporal, ludicidade e tecnologia digital (Vagheti; Botelho, 2010). Finco et al., (2015) apontam que os EXGs ampliam as possibilidades de ensino ao permitir vivências esportivas variadas, inclusive de modalidades inviáveis por limitações físicas ou financeiras. Além disso, favorecem a inclusão de alunos com deficiência, proporcionando experiências corporais seguras e motivadoras (Baracho et al., 2012; Fiorini, 2011).

O uso de tecnologias digitais na escola, entretanto, requer planejamento institucional e formação continuada. Valente (1998) defende que a integração das tecnologias não pode ser responsabilidade exclusiva do professor, mas deve envolver toda a comunidade escolar — docentes, gestores, estudantes e famílias — para consolidar uma cultura de inovação pedagógica orientada pela construção do conhecimento e pela participação coletiva.

Dessa forma, as ferramentas pedagógicas, quando alinhadas às tecnologias digitais e às práticas corporais, podem ressignificar a Educação Física escolar, tornando-a mais inclusiva, motivadora e conectada à realidade dos alunos.

## METODOLOGIA

Utilizou-se uma abordagem de pesquisa qualitativa, apoiada na análise de dados bibliográficos, documentais e empíricos. Uma pesquisa bibliográfica e documental sobre a evolução da Educação Física no Brasil, desde o século XIX até os dias atuais, com o objetivo de entender como as mudanças tecnológicas impactam o currículo dessa disciplina. Foi analisada a BNCC quanto à inserção das tecnologias digitais, com destaque para os EXGs, além de documentos da Escola Estadual Antônio Teles de Souza, a fim de verificar sua adaptação às novas diretrizes curriculares.

Segundo Gil (2010, p. 27), o caráter exploratório se aplica quando o tema estudado é pouco explorado e a pesquisa busca fornecer maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito. Nesse sentido, o estudo também tem uma abordagem descritiva, cujo objetivo é detalhar as características dos fenômenos observados no contexto das aulas de Educação Física com o uso dos exergames.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A utilização dos exergames também foi identificada como um facilitador para a diversificação curricular nas aulas de Educação física. Conforme descrito na Base Nacional Comum Curricular, os exergames ajudam a atingir as dimensões de conhecimento que os alunos devem vivenciar – como experimentação, uso e apropriação, fruição, reflexão sobre a ação e construção de valores.

Os bons jogos digitais estimulam o raciocínio lógico, a criatividade e a competência cognitiva, essenciais para o desenvolvimento das habilidades motoras necessárias para compreender e jogar os exergames.

O uso de Exergames se apresenta como uma estratégia inovadora para atrair o interesse dos alunos nos quais, muitas vezes, não se envolvem com as atividades físicas tradicionais. Por sua natureza interativa e lúdica, oferecem a eles a oportunidade de vivenciar movimentos e modalidades esportivas em um ambiente virtual, proporcionando uma experiência de aprendizagem diferenciada.

Na pesquisa desenvolvida por (Solari, 2018), a utilização dos EXG é possível nas aulas de EF por contribuir com a cultura corporal de movimento para os estudantes. Conforme (Vagheti et al., 2012), a Educação física escolar tradicional necessita ser revista, adaptada e repensada, pois o foco permanece majoritariamente nos quatro esportes coletivos mais comuns (futebol, voleibol, basquetebol e handebol).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inserção dos EXGs na Educação Física Escolar representa uma estratégia pedagógica inovadora que dialoga diretamente com os princípios da BNCC e do Referencial Curricular Amazonense. Ao integrar exercícios físicos com recursos digitais, os EXGs ampliam o repertório metodológico dos professores, contribuem para a formação integral dos estudantes e fortalecem a presença da cultura digital no ambiente escolar. Todavia, sua implementação

efetiva está condicionada à existência de políticas públicas que garantam condições materiais, formação docente continuada e uma proposta curricular que favoreça a integração entre tecnologia e cultura corporal.

Nesse sentido, os EXGs não só enriquecem as práticas tradicionais e o vasto currículo da área, mas despontam como uma potente alternativa para tornar a Educação Física mais inclusiva, motivadora e em sintonia com os desafios e potencialidades do século XXI. Entretanto, as barreiras em detrimento da utilização das tecnologias nos conteúdos da Educação Física são relevantes. Existe ainda certa dissociação de como utilizar desta ferramenta pedagógica durante as aulas de acordo com os conhecimentos, habilidades e competências a serem desenvolvidas pelos alunos, bem como a dificuldade enfrentada pelo docente na utilização das tecnologias e/ou investimento nos recursos eletrônicos para tal, além da ruptura curricular proposta pela BNCC ao limitar a unidade temática especificamente aos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental – onde este passa a compor uma espécie de currículo vazio devido às circunstâncias apresentadas por parte dos docentes em não ofertá-lo de maneira significativa, onde a prática pedagógica se limita aos conteúdos habituais.

## REFERÊNCIAS

4365

- ANTUNES, L. Wii Fit e o uso da plataforma Wii Board na promoção da atividade física. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 25, n. 3, p. 89–97, 2011.
- ARRUDA, E. M. A utilização dos jogos digitais na educação e suas possibilidades pedagógicas. *Revista de Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, v. 5, n. 2, p. 89–102, 2014.
- ASSUNÇÃO, R.; COELHO, L. Cultura digital e educação: novos cenários de aprendizagem. 2007.
- BARACHO, R. A. et al. Exergames e sua aplicação na Educação Física. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 34, n. 3, p. 705–720, 2012.
- BARROSO, A. L. R.; DARIDO, S. C. Esporte na escola: entre o rendimento e a educação. 2006.
- BOHRER, C. Kinect e a revolução dos sensores de movimento. São Paulo: Microsoft Press, 2013.
- COSTA, M. Tecnologias digitais e Educação Física escolar: panorama e desafios. 2016.
- COSTA SILVA, M. Exergames e controle corporal: o caso do Wii Fit. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v. 13, n. 2, p. 45–52, 2008.

FINCO, M. D.; FRAGA, A. B. Rompendo fronteiras na Educação Física através dos videogames com interação corporal. *Motriz*, v. 18, n. 3, p. 533-541, jul/set, 2012.

FUNG, V. et al. Use of exergaming in rehabilitation of balance and coordination. *Games for Health Journal*, v. 1, n. 1, p. 68-76, 2012.

GODOY, L. Interatividade e movimento: o impacto do Nintendo Wii na prática física. *Revista Digital Efdeportes*, Buenos Aires, n. 220, p. 1-8, 2017.

GRILLO, D. Dance Central e o corpo em movimento: novas experiências sensório-motoras nos games. *Revista Brasileira de Estudos da Comunicação*, v. 42, n. 1, p. 55-66, 2019.

JOHNSON, M. History of exergaming: from Atari to Xbox. *Game Studies Journal*, v. 3, n. 1, p. 1-10, 2008.

KFFURI, C. Exergames e habilidades motoras na escola. 2013.

LAM, J. et al. Energy expenditure during active video gaming. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, v. 43, n. 10, p. 1987-1993, 2011.

LANNINGHAM-FOSTER, L. et al. Active video games: do they increase physical activity? *Pediatrics*, v. 124, n. 2, p. 174-181, 2009.

LEMOS, A. Ciberultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2008.

LÉVY, P. Ciberultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIMA, R. Dance Dance Revolution e a cultura corporal dos jogos digitais. *Revista Movimento*, v. 25, n. 4, p. 123-140, 2019.

MARIN, E. C. et al. Propostas pedagógicas na Educação Física: revisões e tendências. 2011.

MONTEIRO-JÚNIOR, R. S. et al. Nintendo Wii: inovação e acessibilidade na prática de atividade física. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 36, n. 2, p. 259-270, 2014.

MUÑOZ, J. et al. Exergames como ferramenta para promoção de atividade física em ginásios. 2013

MCGONIGAL, J. A realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Rio de Janeiro: Best Seller, 2011.

NOVAK, J. Desenvolvimento de games. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

OLIVEIRA, P. Realidade virtual e movimento: o caso do PlayStation Move e VR. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 14, n. 3, p. 33-47, 2018.

- PAPASTERGIOU, M. Exploring the potential of computer and 4367ideo games for physical education. *Computers & Education*, v. 53, n. 3, p. 603–622, 2009.
- PERRIER-MELO, R. et al. Structured vs. unstructured active videogames: fitness outcomes. 2016.
- PRENSKY, M. Nativos digitais, imigrantes digitais. *Revista On the Horizon*, v. 9, n. 5, p. 1–6, 2011.
- PRENSKY, M. *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- REVERBEL, C. Kinect vende 2,5 milhões em 25 dias. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 2010.
- SHAFFER, D. W. *How computer games help children learn*. New York: Palgrave Macmillan, 2006.
- SANTULLI, D. Atari Joyboard: o início dos jogos de equilíbrio. *Retro Gaming Review*, v. 2, n. 1, p. 22–27, 2003.
- SZTURM, T. et al. Use of interactive games in physical therapy. *Physical Therapy Review*, v. 16, n. 5, p. 325–336, 2011.
- VAGHETTI, C. A.; BOTELHO, S. S. Exergames na Educação Física: novas possibilidades pedagógicas. *Revista da Educação Física/UEM*, v. 21, n. 3, p. 489–498, 2010.
- VAGHETTI, C. A. et al. Capacidades físicas mobilizadas por exergames: mapeamento por conteúdo da EF. 2011.