

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UM ESTUDO DE REVISÃO

Elaine Marilene Stack Paludo¹
Derli Juliano Neuenfeldt²

Resumo: O presente estudo, que aborda o uso das tecnologias digitais na Educação Física Escolar, tem o objetivo de identificar e de analisar as produções científicas relacionadas ao uso das tecnologias digitais, como recursos didático-pedagógicos, no ensino da Educação Física Escolar. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, cujo método se baseia em pesquisa bibliográfica e análise textual discursiva. A coleta de dados foi realizada entre os meses de abril até junho de 2022, a partir do levantamento de produções de dois bancos de dados: o Banco de Teses e de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). As produções levantadas correspondem ao período entre 2017 e 2022, sendo utilizados os descritores: “Ensino”, “Educação Física” e “Tecnologias Digitais”. Foram selecionados onze artigos e sete dissertações. Entre os recursos de tecnologia digital utilizados como estratégias de ensino, destacou-se o uso de instrumentos como o *Smartphone* e o *Tablet*, bem como de aplicativos (*QR-Code*, *Google Fit*, *Apple Health*, *Fitness Runkeeper*, *WhatsApp*, *Just Dance*). Analisando os resultados das produções pesquisadas, constatou-se a possibilidade de articulação das tecnologias digitais com o ensino de Educação Física escolar. Por outro lado, também foram apontadas limitações, que se referem às condições de acesso às tecnologias digitais pelas unidades escolares, bem como, à formação inicial e continuada de professores. Por fim, considerando as produções analisadas, verificou-se que o ensino mediado pelas tecnologias digitais não substitui o professor, mas potencializa novas experiências no ensino da Educação Física escolar.

Palavras-chave: ensino; tecnologias digitais; educação física escolar.

1 Mestranda em Ensino pela Universidade do Vale Taquari - Univates/RS. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8308-8241>. E-mail: elaine.paludo@universo.univates.br

2 Doutor em Ciências: Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade do Vale do Taquari - Univates/RS. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1875-722>. E-mail: derlijul@univates.br

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE TEACHING OF SCHOOL PHYSICAL EDUCATION: A REVIEW STUDY

Abstract: The present study, which addresses the use of digital technologies in Physical Education at school, aims to identify and analyze the scientific productions related to the use of digital technologies, as didactic-pedagogical resources, in the teaching of Physical Education at School. It is about a qualitative research, whose method is based on bibliographic research and discursive textual analysis. The collection of data was carried out between April and June 2022, based on the survey of productions from two databases: Bank of Theses and Periodicals Database of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) and then in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD). The productions surveyed correspond to the period between 2017 and 2022, the following descriptors were used: “Teaching”, “Physical Education” and “Digital Technologies”. Eleven articles and seven dissertations were selected. Among the digital technology resources used as teaching strategies, the use of instruments such as Smartphone and Tablet stood out, as well as the use of applications (QR-Code, Google Fit, Apple Health, Fitness Runkeeper, WhatsApp, Just Dance). Analyzing the results of the researched productions, it was verified the possibility to articulate digital technologies with the teaching of physical education at School. On the other hand, limitations were also pointed out, which refer to the limited access conditions to digital technologies by School units, as well as initial and continued teacher training. Finally, considering analyzed productions, it was found that teaching mediated by digital technologies does not replace the teacher, but enhances new experiences in teaching Physical education at School.

Keywords: teaching; digital technologies; school physical education.

1 INTRODUÇÃO

Vivemos um momento de expansão do uso das tecnologias digitais na sociedade, abrangendo, inclusive, a área da educação. Por tecnologias digitais, entende-se, conforme Kenski (2012), os equipamentos eletrônicos que baseiam seu funcionamento numa linguagem com códigos binários, por meio dos quais é possível, além de informar e comunicar, interagir e aprender.

Após a experimentação do Ensino Remoto Emergencial em 2020 e 2021, ocasionado pela pandemia de Covid-19, houve mudanças na forma de ensinar. Uma das que se destacou foi a inserção e o uso das tecnologias digitais nas escolas. Contudo, reconhece-se que temos realidades educacionais distintas, em relação ao acesso às tecnologias digitais, ou seja, em muitas escolas, o seu uso ainda é tímido.

Constatamos que pesquisas realizadas no período da pandemia do Coronavírus, como as dos autores Veiga-Neto (2021), Fettermann e Tamariz (2021), Macedo (2021) e Lockmann (2021), nos apresentam fragilidades das escolas quanto ao uso e ao acesso aos recursos de tecnologias digitais. Por outro lado, também evidenciam uma grande quantidade de produções que abordam o ensino mediado pelas tecnologias digitais.

Nesse contexto, este artigo faz parte da dissertação de mestrado produzida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari - Univates, que direciona o olhar para o ensino da Educação Física escolar e o uso

de Tecnologias Digitais. Entende-se que temos que problematizar a relação das tecnologias digitais com o ensino em todas as áreas de conhecimento.

A Educação Física, de acordo com o Coletivo de Autores (2012), caracteriza-se como uma prática pedagógica que tematiza as manifestações da cultura corporal. Assim, pode-se considerar que a Educação Física escolar apresenta um diferencial em relação aos demais Componentes Curriculares, pelo fato de movimentar-se ser o eixo principal na construção e na apropriação de saberes.

Dessa forma, pensar o uso de tecnologias digitais na Educação Física Escolar, num primeiro momento, parece algo difícil e complicado. Porém, muitas produções científicas e experimentações pedagógicas estão surgindo, algumas, inclusive, anteriores à pandemia de Covid-19. Outras já relatam o uso das tecnologias para além de aspectos meramente instrumentais, no sentido de contribuírem para um ensino numa perspectiva crítica.

Assim, olhando para possibilitadas das metodologias ativas aliadas às tecnologias digitais, como salientam Amorin e Costa (2022), os jogos digitais se enquadram no contexto maior da chamada “aprendizagem baseada em jogos digitais”. Nessa perspectiva, Prensky (2012) refere-se à diversão e ao entretenimento, ao mesmo tempo em que é possível usá-las para aprender, considerando que os conteúdos não remetem somente ao treinamento motor ou à memorização através da utilização de tecnologias. Além disso, no tocante às unidades temáticas, convém ressaltar que elas necessitam considerar os objetivos de aprendizagem curriculares, bem como, o nível de ensino abordado.

Referindo-se ao período da pandemia de Covid-19, Neuenfeldt *et al.* (2022) constataram, em sua pesquisa sobre os usos das tecnologias digitais na Educação Física Escolar, duas posições: uma que percebe as potencialidades do uso das tecnologias no ensino virtual e presencial; outra, de resistência, pois entende que a dimensão do saber-fazer deve preponderar nas aulas presenciais. Os autores destacam que “[...] há de se cuidar para que o discurso das tecnologias como vilãs do aumento do sedentarismo e da obesidade não inviabilize a sua incorporação na Educação Física Escolar” (NEUENFELDT *et al.*, 2022, p. 320).

Ainda há uma lacuna quanto aos procedimentos, orientações e normatização das tecnologias digitais, no Componente Curricular de Educação Física Escolar, principalmente, a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017). Nesse documento, apenas a partir do 6º ano do Ensino Fundamental, a Unidade Temática com os Jogos Eletrônicos é mencionada. Contudo, compreende-se que é possível experimentar esses recursos em todas as etapas do ensino.

Frente a esse contexto, a utilização das tecnologias digitais na Educação Física escolar suscita um conjunto de inquietações: Quais são as possibilidades de uso delas nas aulas? Quais recursos usar? Como as tecnologias digitais podem contribuir com o ensino de Educação Física, no Ensino Fundamental? Que recursos tecnológicos digitais são acessíveis às escolas e aos alunos?

Com base nesses questionamentos, este artigo tem como objetivo identificar e analisar as produções científicas relacionadas ao uso de tecnologias digitais, como recursos didático-pedagógicos, para o ensino da Educação Física Escolar. Assim, foram analisadas produções científicas num espaço temporal anterior e posterior à pandemia de Covid-19 (2017-2022), tendo como foco principal o Componente Curricular de Educação Física.

Entende-se que há necessidade de ampliar o uso das tecnologias digitais nas aulas de Educação Física Escolar. Portanto, esse artigo pretende contribuir com os professores de Educação Física ao sistematizar produções já existentes, identificando e apresentando possibilidades.

Conforme salienta o Coletivo de Autores (2012), essas produções científicas podem ser consideradas um reflexo dos conteúdos da cultura corporal a serem aprendidos na escola. Elas devem emergir da realidade e da dinâmica concreta do mundo do aluno, para que ele seja protagonista da leitura e da reformulação da sua realidade, para o bem próprio e social. Nesse contexto, há de se reconhecer a presença das tecnologias digitais na vida dos alunos.

Na perspectiva de relacionar a cultura corporal de movimento com as tecnologias digitais, pretende-se que essa produção contribua com a discussão acadêmica, bem como apresentar algumas possibilidades de uso didático-pedagógico, inspiradas na análise das produções científicas. Nesse sentido, professores engajados na perspectiva de aulas dinâmicas, motivadoras e inovadoras, a partir do uso de tecnologias digitais, podem fazer uso desse repertório, no contexto escolar.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com a revisão bibliográfica, visa-se alcançar os objetivos de identificar e analisar as produções científicas relacionadas ao uso de tecnologias digitais como recursos didático-pedagógicos para o ensino da Educação Física Escolar. Aborda-se essa revisão bibliográfica de forma qualitativa e descritiva. De acordo com Bogdan e Biklen (1994), na pesquisa qualitativa o foco é descrever e interpretar as informações coletadas, preocupando-se mais com o processo do que com o produto, com vistas a compreender os significados que os participantes atribuem aos fenômenos estudados.

Quanto ao tipo da pesquisa, caracteriza-se como revisão de literatura. Moreira (2004) nos diz que a revisão da literatura auxilia o leitor e o próprio investigador a colocar-se diante dos avanços relativos ao problema a ser investigado, contribuindo com informações contextualizadas, na perspectiva de possibilidades de canais de fuga (resolução de problema) ou de supostas alternativas que aquietem a necessidade apresentada, podendo surgir novas propostas, conceitos e ideias.

A revisão bibliográfica, neste estudo, é apresentada como “Estado da Arte”, pois trata-se da sistematização do conhecimento científico produzido a respeito do tema, realizada por meio de levantamentos, mapeamentos e análises do que se

produziu, considerando as áreas de conhecimento, os períodos cronológicos e as condições de produção (FERREIRA, 2002; ROMANOWSKI; ENS, 2006).

Nesse sentido, o Estado da Arte contribui de forma significativa para a construção do conhecimento e abre “telas” para o mundo das ideias. Ao embrenhar-se em pesquisar e encontrar produções científicas, tendências, ênfases, escolhas metodológicas e teóricas que se aproximem do estudo pretendido, buscamos produções já existentes, mediante levantamento bibliográfico em bancos de dados, de estudos já realizados, que tratem do tema e que estejam disponíveis para apreciação.

Com base no interesse em pesquisar e fundamentar o tema da inserção das tecnologias digitais como um recurso didático-pedagógico para ensino na Educação Física Escolar, a busca direcionou-se para o levantamento de estudos com foco de análise inicial, o Ensino Fundamental – Anos Iniciais – da Educação Básica. Porém, em razão de nessa etapa da Educação Básica termos encontrado poucas produções, incorporamos outros níveis de ensino que abordam as contribuições das tecnologias digitais.

Iniciou-se o levantamento bibliográfico com a pesquisa de artigos, no Banco de Teses e Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes)³. Num segundo momento, também foram realizadas buscas por teses e dissertações, nesse caso, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)⁴.

As pesquisas de acesso foram realizadas entre o período de 15 de abril de 2022 até 15 de junho de 2022, como referência os seguintes descritores que focam no objeto de estudo: 1. “Educação Física”, “tecnologias digitais”, “Ensino Fundamental – Anos Iniciais”; 2. “Educação Física”, “tecnologias digitais”; 3. Inserção de tecnologias digitais nas práticas pedagógicas de Educação Física no Ensino Fundamental I; 4. Tecnologias digitais e Educação Física.

Os critérios de inclusão para a seleção das produções científicas foram: artigos, teses ou dissertações publicados entre 2017 e 2022; acesso aberto; publicados em língua portuguesa; arquivo estar disponível em formato *on-line*; ter passado por revisores; abordar temas e assuntos relevantes para o projeto; estar dentro da área da educação e/ou da Educação Física.

Já os critérios de exclusão foram: artigos, teses ou dissertações com propostas de temas educacionais fora do contexto das tecnologias digitais; publicações anteriores a 2017; artigos não disponíveis na *web*; artigos repetidos; artigos fora da área da educação, do ensino ou da Educação Física escolar; artigos sem acesso livre.

Com o levantamento nas bases de dados pesquisadas, foram obtivemos os resultados descritos no Quadro 1, que disponibiliza os achados no banco de teses e

3 Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>.

4 Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>.

periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior no Brasil (Capes), em forma de artigos. Já os resultados no Quadro 2 são os encontrados na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), em forma de tese ou dissertação.

Assim, com os descritores, os artigos foram classificados como CAPES-1, CAPES-2, CAPES-3, CAPES-4, correspondendo aos descritores acima mencionados, na pesquisa realizada no banco de dados da Capes. Já as dissertações ou teses encontradas no Banco de dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações foram classificadas como BDTD-1, BDTD-2, BDTD-3, BDTD-4.

A busca por escritos científicos nos bancos de dados da CAPES e da BDTD resultou nos dados descritos nos Quadros 1 e 2. Destaca-se que cada quadro se refere ao respectivo banco de dados, seguido pela classificação em descritores, quantidade encontrada sem o uso de filtros, quantidade encontrada com o uso de filtros e as que foram utilizadas.

Quadro 1 – Artigos do Banco de Teses e Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal (Capes).

Pesquisa Classificação	Descritores	Quantidade Localizada Sem filtros	Quantidade Localizada Com filtros	Quantidade utilizada
ARTIGOS CAPES-1	“Educação Física”; “tecnologias digitais” “ensino fundamental - anos iniciais”.	0	0	0
ARTIGOS CAPES-2	“Educação Física”; “tecnologias digitais”.	102	9	3
ARTIGOS CAPES-3	Inserção de tecnologias digitais nas práticas pedagógicas de Educação Física no ensino fundamental I	394	33	4
ARTIGOS CAPES-4	Tecnologias digitais e Educação Física	3.898	114	4
	Total	4.394	156	11

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Após a pesquisa realizada na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), foram encontradas as teses e dissertações, conforme descrito a seguir.

Quadro 2 – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Pesquisa e Classificação Estado da Arte	Descritores	Quantidade Localizada Sem filtros	Quantidade Localizada Com filtros	Quantidade utilizada
BDTD-1 Dissertação	“Educação Física” “tecnologias digitais” “ensino fundamental - anos iniciais”	1	1	0
BDTD-2 Dissertação	“Educação Física” “tecnologias digitais”	15	7	3
BDTD-3 Dissertação	Inserção de tecnologias digitais nas práticas pedagógicas de Educação Física no ensino fundamental I	1	1	0
BDTD-4 Dissertação	Tecnologias digitais e Educação Física	187	135	4
	Total	204	144	7

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Dessa forma, conforme disposto acima, dos dois bancos de dados, foram selecionados para apreciação sete dissertações da BDTD e onze artigos disponíveis na plataforma da Capes, totalizando dezoito produções científicas.

Em todos os trabalhos selecionados, analisaram-se, primeiramente, os temas abordados e que tivessem proximidade com a perspectiva do estudo voltado para o contexto do Componente Curricular de Educação Física, partindo da leitura do título e do resumo verificando a sua relação com a proposta a ser pesquisada. Em seguida, foi realizada a leitura mais detalhada e cuidadosa de cada produção, observando a relevância do contexto a ser abordado, conforme recomendação de Romanowski e Ens (2006). Dos artigos e dissertações em que as leituras foram favoráveis, seguiu-se para a descrição e a análise das contribuições, observando o que foi proposto no objetivo da presente pesquisa.

Romanowski e Ens (2006) ressaltam a importância de realizar pesquisas de revisão bibliográfica, do tipo Estado da Arte:

Estado da arte pode significar uma contribuição importante na constituição do campo teórico de uma área de conhecimento, pois procura identificar os aportes significativos da construção da teoria e prática pedagógica, apontar as restrições sobre o campo em que se move a pesquisa, as suas lacunas de disseminação, identificar experiências inovadoras investigadas que apontem alternativas de solução para os problemas da prática e reconhecer as contribuições da pesquisa na constituição de propostas na área focalizada (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 39).

Os resultados da pesquisa são apresentados de forma descritiva, destacando contribuições para o ensino, a metodologia utilizada, o público abrangido e as considerações pertinentes. Dessa forma, a análise textual discursiva compactua com

as próximas etapas da pesquisa, destacadas por Moreira (2004), sobre a avaliação e as considerações produzidas, a partir do que se encontra na pesquisa bibliográfica.

Na etapa da leitura para a identificação de como as produções respondem ao objetivo proposto, os resultados com as informações foram apresentados por meio da construção de texto discursivo, com o intuito de ampliar os conhecimentos sobre o assunto investigado, favorecer a constante reconstrução e produção de novos significados, relatar as ocorrências e as potencialidades levantadas com e para o estudo, utilizando a análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2016).

3 APRESENTANDO AS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS

Os achados das produções científicas que colaboram com o tema de pesquisa estão distribuídos na Tabela 1, que apresentam contribuições nas Unidades Temáticas, com enfoque na Educação Física com abordagem de tecnologias digitais, e demonstra o local do banco de dados condizente com os descritores dos Quadro 1 e do Quadro 2, seguido pelos autores, título, periódico e o ano da publicação, apresentado em ordem decrescente, conforme o ano de publicação dos utilizados.

Tabela 1 – Artigos científicos e dissertações selecionados

BASE	AUTORES	TÍTULO	PERIÓDICO	ANO
CAPE3-3	SILVA, Camila Rubira; MONTEIRO, Laura Caroline Gonçalves Macedo; FERNANDES, Marcela de Melo.	Possibilidades de ensino remoto para a Educação Física: análise de videoaulas planejadas para o 4º ano do ensino fundamental.	Revista Pensar a Prática, v. 25	2022
CAPE3-3	SILVA, Marcelo Andrade.	Jogos eletrônicos e Educação Física: uma opção para os anos iniciais do ensino fundamental.	Motrivivência, (Florianópolis), v. 33, n. 64, p. 1-17.	2021
CAPE3-2	OLIVEIRA, Fábio Souza de; OLIVEIRA, Claudio Márcio.	Reflexões sobre os (não) usos das tecnologias digitais na educação física escolar	Revista Pensar a Prática, v. 24.	2021
CAPE3-3	MIRAGEM, Antônio Azambuja; ALMEIDA, Luciano de.	Potencialidades e limitações da Educação Física no ensino remoto: o efeito pandemia no componente curricular.	Movimento revista de Educação Física UFRGS Movimento (Porto Alegre), v. 27.	2021
BDTD-4	SOUSA, Jeferson Coutinho de. (Dissertação)	O lúdico e o esporte, o analógico e o digital: a reconfiguração das aulas de Educação Física.	Universidade do Vale dos Sinos-Unisinos. Pós-Graduação Gestão Educaional em nível de Mestrado Profissional.	2020
CAPE3-4	LUZ, Fernanda Soares; PAES, Elizabeth Freitas Barreto da Silva; MOREIRA, Valéria Nascimento; FERNANDES, Tatiana Ribeiro; RANGEL, Ingrid Ribeiro da Gama.	QR CODE: uma proposta pedagógica na formação dos professores de Educação Física.	VÉRTICES, Campos dos Goytacazes/RJ, v. 22, n. 2, p. 261-272.	2020

BASE	AUTORES	TÍTULO	PERIÓDICO	ANO
CAPE-4	SILVA, Lucas Barbosa; LOURENÇO, Otávio Bonjovanne; JÚNIOR, Vinicius Augusto do Nascimento Monteiro; SILVA, Wagner Pereira da; SANTOS, Silvan Menezes dos.	Remixando jogos digitais na escola: uma experiência corporal, algumas análises e reflexões possíveis.	Motrivivência, (Florianópolis), v. 32, n. 63, p. 1-21.	2020
BDTD-2	OLIVEIRA, Fabio Souza de. (Dissertação)	Tecnologias Digitais Na Educação Física: o celular enquanto instrumento de ensino e aprendizagem.	UFMG – Mestrado profissional em Educação Física em rede Nacional, Belo Horizonte.	2020
CAPE-4	LIMA, Marcio Roberto de; MENDES. Diego Sousa; LIMA, Eduardo de Matos.	Exergames na Educação Física Escolar como potencializadores da ação docente na cultura digital.	Educar em Revista, Curitiba, v. 36.	2020
BDTD-2	DUTRA, Gustavo Rocha. (Dissertação)	Hoje a aula não é na quadra: as Tecnologias Digitais na Educação Física Escolar.	Mestrado (ProEF) – Universidade De Brasília Faculdade De Educação Física Mestrado Profissional Em Educação Física Em Rede Nacional.	2020
BDTD-4	PARENTE, Thomás Augusto. (Dissertação)	Pedagogia do Esporte e voleibol: uma proposta de ensino por meio de material didático digital.	UNESP – Rio Claro. Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho” Instituto De Biociências – Rio Claro.	2020
CAPE-2	OLIVEIRA, Braulio Nogueira de; FRÁGA, Alex Branco.	Uso das tecnologias digitais para a prática de exercícios físicos: uma revisão integrativa.	Conexões: Educ. Fis., Esporte e Saúde, Campinas: SP, v. 18, p. 1-19.	2020
CAPE-3	SARRUGE, Carina Lara; GINCIENE, Guy; IMPOLCETTO, Fernanda Moreto.	O ensino da lógica do jogo de voleibol: uma proposta a partir do teaching games for understanding e do uso de tecnologias.	Movimento, Porto Alegre, v. 26.	2020
CAPE-4	FREITAS, Gustavo da Silva; SILVA, Vinicius Behling da; VAGHETTI, Cesar Augusto Otero.	“Agora é a minha vez de jogar”? Percepção de estudantes sobre a utilização de Exergames na Educação Física Escolar.	Conexões: Educ. Fis., Esporte e Saúde, Campinas: SP, v. 17, p. 1-16.	2019
CAPE-2	MEZZAROBA, Cristiano. ZOBOLI, Fabio. MORAES, Cláudia Emília Aguiar.	A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino das práticas corporais na formação de professores de educação física – experiências na UFS.	Revista Temas em Educação, João Pessoa, Brasil, v. 28, n. 3, p. 254-275.	2019
BDTD-4	LISBOA, Thiago Felipe Maia. (Dissertação)	O futebol nas aulas de Educação Física: Aprendizados do chão da terra ao sensor de movimento	UFRGN – Rio Grande do Norte. Pós-Graduação em Educação Física – PPGEF	2018
BDTD-4	SIQUEIRA, Fanny Cacilie Gauna de. (Dissertação)	Tecnologias digitais de informação e comunicação na atuação docente: o processo ensino-aprendizagem na formação de professores de Educação Física.	Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF). Florianópolis	2017
BDTD-2	PONTIN, Gabriela. (Dissertação)	Jogos eletrônicos e movimento: transformando o digital em real nas aulas de Educação Física	Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Pós- Graduação em Educação em Ciências. Porto Alegre.	2017

Fonte: Dos autores, dados da pesquisa (2022).

Assim, após a nomeação das produções dos artigos e dissertações, que abordam o objeto de estudo, apresenta-se as considerações dos autores quanto aos seus trabalhos, e suas principais constatações, reflexões e novos horizontes que sinalizam a relação da Educação Física escolar com as tecnologias digitais.

Iniciamos com Silva *et al.* (2022) que abordaram sobre o Ensino Fundamental no 4º ano do componente curricular de Educação Física, por meio da análise de 66 videoaulas veiculadas no Canal *YouTube* e TV Escola de Curitiba, com enfoque nas seguintes Unidades temáticas: Esportes, Jogos/brincadeiras, Lutas, Danças e Ginásticas. Os autores consideram que a partir desses canais os professores podem realizar e criar seus próprios canais. A iniciativa se deu na Secretaria Municipal de Educação de Curitiba, que buscou, desde abril de 2020 durante a pandemia, videoaulas para a comunidade escolar, veiculadas pelo Canal *YouTube* e TV Escola de Curitiba e ainda pela TV Paraná Turismo, no intuito de manter os estudos dos alunos em dia. Enfatizou-se cada Unidade temática e as considerações e formas de atividades relacionadas a aquele Objeto de Conhecimento do Componente Curricular de Educação Física, abordou-se informações relacionadas aos eixos temáticos de forma conceitual, mas também se propôs aos alunos que realizassem de forma procedimental algumas das atividades transmitidas.

Silva (2021) investigou sobre a utilização de jogos eletrônicos como objeto de conhecimento no Ensino Fundamental, do 3º ao 5º ano, durante o período da pandemia da Covid-19, por meio de questionários. Na abordagem, foi possível identificar que os alunos no Ensino Fundamental – Anos Iniciais, se sentem confortáveis, mesmo em um modelo de ensino remoto, ao tematizar os jogos eletrônicos nas aulas de Educação Física. O Plano de ensino-aprendizagem se deu em recriar os caminhos percorridos pelos jogos eletrônicos, no formato de aula invertida, com pesquisa e exposições de vídeos de jogos, como também sua experimentação em plataformas gratuitas, como Sites e Aplicativos de celular, com aula da temática de simuladores em jogos eletrônicos, para treinamento esportivo, lazer e mundo do trabalho. Destaca-se a possibilidade da adaptação do simulador de dança tanto para a aula quanto para o uso no lazer, permitindo a identificação das possibilidades de sua realização mediante vídeos gratuitos, aulas com o jogo GENIUS 2, realizando a apresentação e a disponibilização do jogo gratuito (celular e computador) para os alunos. Contudo, Silva (2021) salientou que há falta de investigação e empenho em abordar jogos e tecnologias digitais na Educação Física.

Oliveira e Oliveira (2021), por sua vez, apresentam em seu artigo de revisão bibliográfica a menção sobre a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's), como *Smartphone* e *Tablet*, como recurso estratégico para abordar os conteúdos com as mídias e/ou as tecnologias digitais na escola, não somente na perspectiva instrumental, mas com possibilidades crítico-reflexivas, na construção do conhecimento escolarizado. Dessa forma, propõe na Educação Física a crítica aos conteúdos midiáticos, relacionados aos elementos da cultura corporal, uma vez que é através das mídias que os jovens em idade escolar obtêm a maior parte das informações que utilizaram para construir as suas representações sobre

esses elementos. Portanto, compete à Educação Física escolar criar um espaço de reflexão sobre essas aprendizagens espontâneas, tornando os jovens conscientes.

Miragem e Almeida (2021) expõem um ensaio sobre a reflexão dos enfrentamentos realizados pela Educação Física Escolar no período de ensino remoto, em que, com a ausência do espaço tradicional da aula (presencial), foi pensado em uma ampliação dos pilares operacionais da práxis pedagógica, para além das obrigações (horários, períodos, conteúdos e carga horária), para os pilares da sensibilização e motivação às aulas de Educação Física (alcançar/tocar os sujeitos em suas casas de forma virtual). Salientam a percepção de traços de desconforto com a situação da Educação Física no ensino remoto, já que os professores de Educação Física apresentam dificuldades de diferentes ordens em suas práticas pedagógicas cotidianas e com a pandemia, principalmente relacionados aos meios tecnológicos, de acesso à rede e às plataformas, bem como o mínimo de organização familiar para prover o momento da aula, consideradas dificuldades relevantes. Ressalvam que o ensino remoto trouxe à luz práticas corporais muitas vezes mercantilizadas nas redes sociais, pois, de fato, há um universo à disposição da sociedade para o fazer em casa, sob um aspecto de orientação que muitas vezes é desqualificada.

Em sua dissertação Sousa (2020) aborda aulas com envolvimento do Ensino Fundamental II e Ensino Médio relacionadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017), com aulas presenciais, relacionado atividades analógicas e digitais, com experimentação de esportes coletivos e individuais, com as seguintes atividades: o primeiro, o *Movin'up*, com o propósito de movimentar copos de cima para baixo ou vice-versa, até que chegue na cor diferente, adaptado do *minute to win it*; o segundo é um jogo chamado *Boottle Challenge*, que consiste em jogar uma garrafa de água em pé na superfície; o terceiro consiste em *Magic Carpet* – com instrumentos (panos) em que os alunos devem se deslocar sentados em distância determinada; a quarta atividade, o *Puzzle*, é um quebra-cabeça que precisa ser montado em tempo menor; a quinta atividade, com o nome de *Follow The Line*, tem o propósito de cortar linhas desenhadas no papel de acordo (frustrante, pois os alunos não atenderam satisfatoriamente); a sexta atividade, com o nome de *Separation Anxiety*, consiste em separar pedras coloridas e colocar no receptivo local; a atividade sete, *This Blows*, que consiste em encher balão de ar para derrubar copos na mesa soltando o ar; na atividade oito, com o nome *Putting The Ball On Basket*, que consiste em levar uma bola de basquete com lençol e lançar na tabela de basquete, tentando acertar a cesta, sendo em grupos. Nas atividades digitais o autor realizou atividades com estações cognitivas e motoras, sendo feito download do QR-Code no celular e disponibilizado na quadra, com pistas, com o uso das gravuras do QR-Code, com estação de polichinelos, cordões e nós, enigma, resistência abdominal, circuito. Para tal, foi utilizada tecnologia digital no acesso ao QR-Code, à foto e o *Instagram*.

Luz *et al.* (2020), apesar de abordarem a formação de professores, traz dados interessantes para a Educação Física, com um minicurso, enfatizando uma gincana com o uso do aplicativo QR-Code, envolvendo as tecnologias digitais e apresentando possibilidades pedagógicas do *Quick Response Codes*, com estratégia pedagógica de

uma gincana, denominada *Gym-Code*. A pesquisa relata sobre os fatores positivos da tecnologia QR-Code, ao ser utilizada por professores como recurso pedagógico na mediação do conhecimento discente.

Silva *et al.* (2020) enfatizam a experiência de remixagem corporal de um jogo digital no âmbito da Educação Física escolar, que engloba um projeto com o foco na ressignificação dos games no contexto da formação inicial de professores de Educação Física da UFMS, com a utilização de questionários para saber sobre conhecimentos apresentados pelos alunos do tema, que resultou em reconhecer jogos como *Blockade*, *Tetris*, *Pinball*, *Mario Bros*, *Sonic*, *Pac-man* e *Street Fighter*, a jogos mais contemporâneos, como os de *Battle Royale*, *Free Fire 2*, o *Fortnite* ou outros jogos desse tipo. Realizou uma ressignificação com o uso do game *Pac-Man*, *Minecraft* e *Angry Birds*, em que poderiam vivenciá-los de forma prática na escola, fenômeno midiático como nos vídeos e fotografias foram utilizadas, e as aulas construídas com bases em conhecimentos dos alunos sobre os games. O conceito de jogos digitais relaciona-se a jogos de computador, de celular, *on-line* ou alguma tecnologia. Sobre a ressignificação, outra ideia central da proposta, eles demonstraram a transformação de algo ou atribuição de novo sentido, no *Free Fire* game da observação participante com a ressignificando corporalmente mediante a atualização/ressignificação corporal e remixagem dos jogos digitais, de reinvenção dos lazers e de expansão do repertório de práticas corporais, e permitindo que crianças e jovens pratiquem o brincar e o se movimentar. Destaca-se que o fator limitante foi o tempo de aula, e a necessidade de se explorar o tema nas faixas etárias, de modo a expandir a proposta prevista pela BNCC.

Em sua dissertação, Oliveira (2020) aborda sobre a presença tão marcante dos celulares *Smartphones* no contexto da escola básica e no ponto de vista do ensino e aprendizagem, que pode ser utilizado no contexto das aulas de Educação Física Escolar. Realizou um mapeamento com aplicação de questionários aos alunos do oitavo e nono ano, com roteiro de entrevista, destacando o uso das tecnologias: a televisão e a internet e o *Smartphone*. O celular apresenta-se como uma potente aliada para propostas formativas na escola e na Educação Física, tendo se mostrado viável para a abordagem do conteúdo de voleibol. Traz uma investigação sobre o uso das tecnologias sendo o WhatsApp, o *Instagram* e o *Facebook*, redes sociais virtuais mais utilizadas pelos alunos, além das fotografias como o recurso mais utilizado para produzir e postar imagens em suas redes sociais, destacando que os alunos jogam de cunho educacional o jogo chamado “Kimera”, sendo que as intervenções durante as aulas de Educação Física abordou o conteúdo voleibol, com uso da tecnologia como um dos instrumentos de suporte ao ensino e aprendizagem. Tematizou o voleibol e relacionou a cultura corporal e as mídias, produzindo aprendizagens relacionadas ao voleibol em quatro formatos propostos: *E-book*, vídeo, fotos e blog.

Lima *et al.* (2020) enfatizaram em seu artigo a prática pedagógica com alunos do 3º ano do Ensino Médio, trazendo uma perspectiva da utilização de tecnologias digitais em aulas de Educação Física com o uso de exergames (EXG), identificando o uso de EXG em sua prática pedagógica e a aproximação exergames na Educação Física. Com recurso de dois videogames – Xbox One com *Kinect* – com o

movimento corporal por meio de jogos com sensores de movimento constatam que foi possível a reconfiguração dos espaços escolares para a Educação Física, bem como a ressignificação nas ações pedagógicas envolvendo um processo de revisão e reflexão sobre a prática e a introdução de novos conteúdos de referência na unidade curricular, com melhorias na motivação discente e o desenvolvimento de uma cultura participativa discente.

Na dissertação de Dutra (2020), é apontado sobre as desmotivações discentes nas aulas de Educação Física com os conteúdos de dimensão conceitual, trazendo a possibilidade de inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's), no campo Educacional, com a perspectiva de transformar as ações pedagógicas, de forma que sejam benéficas para a motivação e um melhor aprendizado dos estudantes. A pesquisa ocorre em uma escola pública com turmas do 7º ano do Ensino Fundamental, envolvendo a utilização das ferramentas *Canva*, *Kahoot* e *Google Forms*, com a constatação de que o uso traz benefícios para o aumento da motivação e envolvimento dos estudantes nas atividades, sendo indicadas para utilização nas ações didáticas.

Parente (2020), por sua vez, aborda em sua dissertação de Mestrado sobre o ensino do esporte nas aulas de Educação Física, enfatizando o voleibol com alunos do Ensino Médio. Em seu trabalho elabora material didático digital para o ensino do voleibol por meio de jogos na plataforma *YouTube*. As (TDIC's) para o ensino do voleibol, por meio de jogos, refletem sobre a possibilidade de adaptarem suas práticas para atender a proposta da BNCC, com suporte para a elaboração de aulas aos professores, do ensino por meio de jogos, *Teaching Game for Understanding* – jogos de compreensão.

Oliveira e Fraga (2020) trazem alternativas de uso de tecnologias digitais com um estudo em Estado da Arte, que colabora com a pesquisa sobre a utilização de aplicativos das tecnologias digitais em Educação Física. Em seu estudo abordam a respeito de compartilhamento em mídias sociais, influenciadores digitais, tecnologias educacionais e exercícios mediados pela tecnologia, com as considerações em relação entre tecnologias digitais e exercícios físicos, bem como um olhar atento para outros fenômenos que venham a surgir, considerando o uso de *Smartphone* com aplicativos de *Google Fit* e o *Apple Health*, aplicativo fitness *RunKeeper*, com compartilhamento no *twitter* e *facebook*.

Sarruge *et al.* (2020) abordam sobre a utilização de tecnologias digitais e a possibilidade da utilização do *Teaching Games for Understanding* (TGfU) e das Tecnologias da Informação e Comunicação (TDIC's) como recursos didáticos no processo de iniciação esportiva do voleibol, realizado com professores mediante um questionário e com elementos tecnológicos para auxiliar a didática, como: Tablet (filmagem); celular (filmagem e comunicação com os alunos); *Windows Movie Maker* (edição de vídeo); projetor (exibição dos vídeos); *Kahoot* (análise de jogadas); aplicativo *Slow Motion FX* (filmagem e compartilhamento em câmera lenta); WhatsApp (compartilhamento de vídeos e fotos).

Freitas *et al.* (2019) aplicaram no Ensino Fundamental – Anos Finais a experimentação de exergames com sensores de movimentos, com o objetivo de analisar a percepção dos estudantes sobre a utilização de Exergames em aulas de Educação Física, em que considera que estes podem ser usados como nova ferramenta de apoio nas aulas de Educação Física, assim contribuindo para a vivência por meio de conteúdos menos tradicionais, como Esqui na Neve, Tênis, Vôlei de Praia, Boxe e Práticas Corporais, que foram pouco abordadas nas aulas de Educação Física. Os equipamentos utilizados para as intervenções foram: videogame Xbox 360, projetor multimídia, aparelho de som e os games *Kinect Sports Ultimate Collection* e *Just Dance 2017*.

Mezzaroba *et al.* (2019) consideram em seu artigo as práticas pedagógicas, trazendo para a cultura corporal do movimento, com uma experimentação por meio do Vídeo minuto, provas de atletismo e cinema, contribuindo para esta pesquisa formas que podem ser testadas nas práticas pedagógicas com a utilização das tecnologias. Abordaram uma turma de alunos do curso de Licenciatura em Educação Física, com filmagens e vídeos sobre a prática corporal esportiva – atletismo, sendo os apresentados e postados pelos seus realizadores no *Youtube*. O uso do cinema/ audiovisual trouxe três experiências, sendo utilizada como recurso pedagógico nas escolas. Com atividades de Marcha atlética, Salto em Altura e Revezamento.

Lisboa (2018), com sua dissertação, versa sobre os entraves da utilização da tecnologia midiática na escola, principalmente nas aulas de Educação Física. Aborda sobre o uso das tecnologias digitais com a experimentação em plataformas digitais, com o uso de jogos de sensores de movimento para uma turma de 7º ano, promovendo o aprendizado a partir de vivências de jogos virtuais.

Siqueira (2017), em sua dissertação, refere sobre a docência na formação inicial, tendo como objetivo analisar a inserção das (TDIC's) no desenvolvimento da prática pedagógica a partir da percepção de docentes efetivos e atuantes na Licenciatura em Educação Física da Universidade pública de Florianópolis (SC). Com roteiro de entrevista semiestruturado, observou-se com o estudo que há carência de políticas públicas, bem como de capacitação e atualização, por meio do interesse individual e necessidades atuais; e, por meio da fala dos docentes, na apropriação e uso das (TDIC's) e como se desenvolvem as relações humano-máquina, docente-tecnologias. Todos envolvidos manifestaram suas trajetórias e percepções, que giram em torno da apropriação das (TDIC's), tanto em contextos profissionais quanto sociais. Alguns relatam que nunca tiveram formação continuada a respeito.

Pontin (2017), em sua dissertação referente aos jogos eletrônicos e movimentos, relaciona as aulas de Educação Física, realizada por meio de três artigos, aborda as potencialidades na interlocução entre a aprendizagem e os jogos eletrônicos nas aulas de Educação Física. Discorre, mais especificamente, sobre o 3º ano do Ensino Fundamental, com método de questionários, trazendo dados sobre a utilização de tecnologias por crianças e adolescentes, na faixa de 9 a 10 anos, bem como a quantidade que jogam *on-line*, com jogos individuais, e *on-line* com jogos infantis como *mineblocks*, *tetris*, *Pac-Man*, *eHalf-Life* e jogos, por exemplo,

Brazukas, Winning Eleven, Aventura, Sphinx Adventure, entre outros. Discorreu sobre o Projeto Vivogame, primeiramente de forma mais específica sobre o conceito de tecnologia e sua relação com o mundo da infância, aplicando um questionário sobre Jogos Eletrônicos *on-line* que os alunos mais gostam. Após, fez uma busca sobre os jogos digitais que os alunos mais gostam, selecionando os seis jogos eletrônicos com maior potencial para alcançar os objetivos pedagógicos voltados às aulas de Educação Física, que foram: *Mine Blocks, Slither.io, Racha Cuca, Pac-Man, Diep.io* e *Jogo da Velha*. Na sequência, agregou ideias, abordando a contextos de tecnologia digital em diversos segmentos, com o desafio de elaborar uma forma de colocá-los em prática mediante movimento dentro da quadra esportiva.

4 ANÁLISE DAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS

Os artigos e dissertações apresentados, cujo enfoque é o Componente Curricular de Educação Física, versam sobre diversas maneiras de trabalhar com as tecnologias digitais nesse componente, auxiliando, assim, com ideias e contribuições pertinentes, em que a criatividade e o engajamento em reestruturar ou inovar nas aulas de Educação Física tornam-se possíveis.

Constata-se que as pesquisas ocorreram em vários contextos do ensino e trazem considerações sobre os usos e as aplicabilidades das tecnologias digitais, como consta no quadro abaixo.

Quadro 3 – Produções do uso das tecnologias digitais, em diferentes contextos

Direcionamento no ensino	Artigos	Dissertação
Fundamental I	02	01
Fundamental II	01	04
Ensino médio	01	01
Formação de Professores	04	01
Levantamento Bibliográfico	03	00

Fonte: Dos autores.

Assim, a pesquisa possibilitou identificar de que forma e como as tecnologias digitais são utilizadas nas aulas de Educação Física escolar, bem como conhecer um pouco do movimento com relação às produções que estão sendo realizadas, com ênfase no processo de ensino voltado para a inserção das tecnologias digitais nos ambientes educacionais.

Como contribuições das produções analisadas, pode-se considerar a perspectiva de o ensino da Educação Física ser adaptado aos recursos disponíveis de cada realidade escolar, com interação social presencial ou virtual, bem como as motivações para os alunos aprenderem, considerando que estamos em tempos digitais. Assim, justifica-se a necessidade de aprimoramento do uso das tecnologias digitais aos contextos educacionais.

Em relação à contribuição de como foram abordadas as tecnologias digitais como recurso pedagógico, podemos citar os estudos dos autores Silva *et al.* (2022), Silva (2021), Sousa (2020), Luz *et al.* (2020), Silva *et al.* (2020), Oliveira (2020), Lima *et al.* (2020), Dutra (2020), Parente (2020), Sarruge *et al.* (2020), Freitas *et al.* (2019), Mezzaroba *et al.* (2019), Lisboa (2018) e Pontin (2017), que apresentam uma diversidade de possibilidades.

Quanto à utilização das tecnologias digitais, constata-se que várias pesquisas enfatizam a utilização de *smartphones*/celulares e aplicativos como o QR-CODE, o *WhatsApp*, o *Facebook*, o *Instagram*, o *Google Forms*, o *Youtube*, o *Google fit*, o *Apple Health*, o *Fitness Runkeeper*, o *Show motion fx*, o *Kahoot*, o *Google Meet*, o Fórum e o *Chat*, o *Global Positioning System* (GPS), o *Twitter* e o *Áudio Book*, com a abordagem feita pelos seguintes autores: Oliveira e Oliveira (2021), Sousa (2020), Luz *et al.* (2020), Oliveira (2020), Dutra (2020), Parente (2020), Oliveira e Fraga (2020) e Sarruge *et al.* (2020). Nos estudos da maioria deles, percebe-se a utilização desses dispositivos digitais, na época da pandemia. Porém, os computadores com jogos eletrônicos, sensores de movimento e vídeos vêm sendo inseridos nas aulas de Educação Física, como proposta de ensino, antes mesmo da pandemia.

Outras tecnologias digitais que também foram utilizadas, como canais de TV, jogos eletrônicos pelo computador, *Kinect* Sensor de movimento, vídeos, projetores e *Tablets*, conforme apresentado pelos autores Silva *et al.* (2022), Silva (2021), Silva *et al.* (2020), Lima *et al.* (2020), Freitas *et al.* (2019), Mezzaroba *et al.* (2019) e Lisboa (2018).

A partir da análise dessas produções, entende-se que aplicativos e aparatos tecnológicos digitais podem ser utilizados como forma de interação e de mediação para o ensino, tornando-o mais atraente e motivante, além de ensejarem possibilidades para o contexto educacional, ampliando assim o leque já existente.

O estudo nos permitiu sistematizar e apresentar possibilidades de uso de tecnologias digitais nas práticas pedagógicas de Educação Física, destacando a relação entre os autores, as Unidades Temáticas presente na BNCC e as tecnologias propostas, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Utilização das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas de Educação Física, correlacionando-as com trabalhos pesquisados, envolvendo os mesmos dispositivos e correlacionando-as com a BNCC.

Autores	Tecnologia Digital experimentalada	Recurso utilizado	Unidade temática	Propostas de recursos para utilização em aulas de Educação Física
PONTIN (2017); SOUSA (2020); SILVA <i>et al.</i> (2020).	Jogo digital e jogo analógico.	Computadores	Brincadeiras e Jogos.	Jogos de tabuleiro (Xadrez, Dama, Jogo da velha, Bozó, Racha cuca, Pac-Man, Jogo da vida, Cara a cara, Quebra cabeça, Trilha, Ludo e outros). Experimentação de forma virtual (com uso de tecnologias digitais) e forma analógica em que os participantes vivenciam de forma prática.

Autores	Tecnologia Digital experimentada	Recurso utilizado	Unidade temática	Propostas de recursos para utilização em aulas de Educação Física
OLIVEIRA; FRAGA (2020).	Aplicativos de <i>google fit</i> e <i>o apple health</i> , aplicativo <i>fitness runkeeper</i> .	<i>Smartphone</i>	Práticas corporais.	Utilização de aplicativos como pedômetro, <i>google fit</i> , <i>Srada</i> , <i>apple health</i> , <i>nunkeeper</i> , <i>Nike Run Club</i> , <i>Adidas</i> , <i>Under Armour</i> , <i>Relive</i> , <i>app Saúde</i> , <i>Wikiloc</i> o <i>Wikiloc</i> , <i>LeafSnap</i> , <i>Bússola</i> e outros.
LIMA <i>et al.</i> (2020).	<i>Kinect</i> com sensor de movimento.	<i>Kinect</i> PS4	Ginásticas.	Alguns aplicativos que podem ser utilizados: <i>Run Keeper</i> , <i>Couch To 5k</i> . <i>Exercise for kids</i> , <i>Exercise Fitness</i> , Exercícios de alongamentos, exercícios em casa, aprender ginástica rítmica, aeróbica, flexibilidade e alongamentos, yoga, passos de balé, entre outros.
SOUSA (2020); LUZ, <i>et al.</i> (2020).	<i>QR-Code</i> ; gincana.	<i>Smartphone</i> .	Lutas.	Atividades com uso de <i>QR-Code</i> de imagens de lutas, lutas <i>on-line</i> e <i>off-line</i> pelo celular, <i>Free Fire</i> , treino de <i>Taekwondo</i> , <i>Muay Thai</i> , treino de Capoeira, lutas em realidade virtual, entre outros.
OLIVEIRA (2020); MEZZARROBA <i>et al.</i> (2019); SILVA (2021). LISBOA (2018), LIMA <i>et al.</i> (2020).	Vídeo-dança; celular; vídeo-minuto; simulador de dança. Sensor de movimento.	Projeter; celulares; <i>kinect</i> PS4.	Dança.	Simulador de movimento com PS4 e aplicativos como: <i>Just Dance</i> , aplicativo <i>Dance School</i> , jogo de dança: Balé e Hip Hop, Zumba, <i>Fit dance</i> , batalha de dança infantil e tapete pista de dança, entre outras.
LISBOA (2018).	Sensor de movimento.	<i>Kinect</i> PS4	Esporte	Aplicativos como: prancheta digital, jogos de realidade virtual, jogos com sensor de movimento com PS4, Óculos 3D realidade virtual (<i>Footer 3D - goleiro</i>), UEFA Futsal, 365, voleibol, basquete, entre outros.

Fonte: Dos autores (2022).

Com as contribuições desta pesquisa, conforme apresentado na Tabela 2, ao articular os autores abordados no “Estado da Arte” com a proposta das Unidades Temáticas da BNCC (BRASIL, 2017), possibilita-se que os professores de Educação Física tenham a oportunidade de conhecer autores que produziram trabalhos envolvendo as tecnologias digitais.

Da mesma forma, uma relação das Unidades Temáticas da BNCC (BRASIL, 2017), com ênfase nos recursos tecnológicos digitais, pode ser uma aliada na tomada de decisão das práticas pedagógicas, e adaptá-las ao nível de ensino a que o professor deseja articulá-las, desenvolvendo assim uma metodologia de ensino voltada às novas tecnologias digitais.

Considerando os autores e suas produções, com a utilização de recursos tecnológicos digitais pode-se verificar as propostas apresentadas como maneira de utilização em aulas de Educação Física, salientando que a utilização advém da pesquisa, intuição, criatividade e empenho dos professores em proporcionar aulas diferenciadas aos seus alunos.

Assim, o estudo apresenta também recursos de tecnologias digitais com facilidade de acesso, e podem ser inseridos nas aulas de Educação Física, com os quais os alunos podem interagir, tanto no virtual como nas práticas presenciais, envolvendo o movimento corporal, a consciência corporal, bem como experiências e vivências, ampliando assim o repertório para além do lazer, isto é, podem ser utilizadas auxiliar os alunos a melhor compreender as práticas corporais que compõe a cultura corporal dos alunos.

Por outro lado, verifica-se que uma grande quantidade de trabalhos analisados se refere ao período da pandemia, prevalecendo uma crítica enfática na perspectiva da necessidade de utilização dos meios tecnológicos digitais para o ensino e de aquisição de recursos tecnológicos. No que diz respeito ao período pandêmico, a crítica mais pontual foi a falta do acesso aos recursos tecnológicos, seguida da questão das desigualdades sociais observáveis, apresentadas pelos autores Oliveira e Oliveira (2021), Miragem e Almeida (2021), Dutra (2020) e Macedo (2021).

Em relação ao período da pandemia da Covid-19, Veiga-Neto (2021), Macedo (2021), Lockmann (2021) e Fettermann e Tamariz (2021) destacam que os desafios encontrados pelas instituições escolares foram muitas. Ao manter a interação com o aluno e dar continuidade ao processo de ensino, as escolas tiveram que se adequar aos recursos tecnológicos disponíveis, por mais simples que fosse a função: a transmissão de uma mensagem, ou as aulas gravadas, ou a transmissão *on-line*.

A partir dessa experiência percebe-se a necessidade de se buscar novas estratégias e recursos para o ensino. Conforme Veiga-Neto (2021) observa, a pandemia provocou mudanças no meio educacional, atentas ao presente e idealizando o futuro. Ela ocasionou uma ruptura de métodos antigos de ensino e nos modos de vida, salientando a necessidade de inserção das inovações tecnológicas digitais das práticas pedagógicas.

Fettermann e Tamariz (2021), por sua vez, questionam sobre o que vinha sendo discutido antes da pandemia em estudos científicos que abordam usos de tecnologias digitais na educação e se isto continuará fazendo sentido após esse período. Talvez este seja o momento de repensar e refletir sobre a escola e o seu potencial com a inserção de tecnologias digitais, nos dizem as autoras.

Porém, é indispensável para ensinar mediado com tecnologias digitais que as escolas tenham infraestrutura adequada. Há inúmeras possibilidades de uso delas nas aulas de Educação Física, mas isso não será possível se as instituições de ensino não tiveram as condições materiais necessárias, incluindo acesso à internet de qualidade. Macedo (2021) destaca que, no Brasil, apesar de avanços recentes na democratização das instituições educacionais, ainda se tem um sistema de ensino desigualmente marcado por critérios de raça, classe e gênero entre estudantes. Com a eclosão da pandemia de Coronavírus em 2020, para além das desigualdades educacionais e sociais, somaram-se desigualdades digitais.

Isso foi nítido, pois evidenciou-se as dificuldades de acesso às tecnologias digitais e à internet, principalmente pelos alunos das escolas públicas, tendo muitos

deles que retirar as atividades impressas nas escolas pois não tinham acesso digital em suas casas. Essa forma de ensinar é denominada por Saraiva, Traversini e Lockmann (2020, p. 13-14) como “escolarização *delivery*” ou a “pronta entrega” que emergiu e se organizou a partir de uma lógica que dissocia o planejamento da execução. Lockmann (2021, p. 77) reforça que “independentemente do recurso e da forma de envio das tarefas, o que caracteriza esse modelo de escolarização é uma dinâmica de funcionamento pautada na sequência planejamento entrega-execução-devolução”. Mesmo sendo evidente que as escolas se desdobraram para o atendimento dos alunos, com pouco acesso aos recursos digitais o ensino se deu de forma desigual e, por vezes, excludente.

“Mais do que nunca, durante a pandemia do Coronavírus em 2020, a educação no Brasil tornou-se um privilégio, deixando milhares de estudantes sem garantia de seu direito à educação” (MACEDO, 2021, p. 268). Essa realidade pode ser alterada, se as escolas e alunos tiverem estrutura adequada para um ensino de qualidade, acesso às tecnologias digitais e os professores, na formação inicial e continuada, forem capacitados para ensinarem através e por meio das tecnologias digitais.

A partir da pesquisa que realizamos, evidenciamos inúmeras potencialidades do uso das tecnologias digitais na Educação Física Escolar. Porém, elas devem vir ao encontro dos objetivos pretendidos e da compreensão de Educação Física que assumimos. Por isso, compreendemos que as tecnologias digitais devem contribuir para a tematização dos objetos de ensino pois, como define o Coletivo de Autores (2012), a Educação Física caracteriza-se como uma prática pedagógica que tematiza as manifestações da cultura corporal, preocupada com o direito dos alunos à vivência delas e aos saberes produzidos historicamente sobre elas.

Portanto, se em outros tempos a luta da Educação Física era para não excluir os menos habilidosos, que todos os alunos tivessem direito a vivenciar qualquer prática corporal independente de gênero, pela compreensão de que a aula de Educação Física não é o lugar para a reprodução do esporte de rendimento, hoje temos mais um aspecto que precisa ser reivindicado: o direito de acesso ao conhecimento por meio das tecnologias digitais.

A Educação Física é um componente curricular que ensina por meio do movimento humano, da experimentação corporal. Contudo, já avançamos na compreensão de que ela não se limita ao saber-fazer, precisamos também tematizar o saber sobre as práticas corporais. Nesse sentido, em tempos digitais, não se pode negar aos alunos o direito ao conhecimento produzido e que se encontra disponível na rede. Esse acesso possibilita que professores problematizem o lugar do corpo num mundo cada vez mais híbrido, ou seja, onde realidade e virtualidade se misturam.

Contudo, o acesso a esse “mundo de informações” precisa ser mediado pedagogicamente. Como mencionam Miragem e Almeida (2021), à internet pode colocar os alunos à luz de práticas corporais muitas vezes mercantilizadas nas redes sociais, por isso precisamos tematizá-las, auxiliar os alunos a terem um olhar crítico sobre elas.

Por fim, entendemos que as tecnologias digitais são recursos que ampliam as possibilidades de ensinar e aprender, mas precisamos encontrar formas de entrelaçá-las com o movimento humano. E, no caso da Educação Física, temos que entender que os saberes provenientes da experimentação corporal não podem ser substituídos, pois são de outra natureza, da ordem dos sentidos corporais, ou seja, a experimentação corporal continuará sendo o eixo central da Educação Física.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa nos apresentam produções publicadas numa época em que o mundo passa por profundas mudanças, principalmente, na área das tecnologias digitais, inclusive sendo cada vez mais utilizadas nas escolas, em especial, a partir de 2020, quando, devido à pandemia de Covid-19, o uso das tecnologias digitais acelerou-se de forma exponencial.

Foram identificadas práticas pedagógicas, desenvolvidas e mediadas pelas tecnologias digitais, com realidades distintas e contextos adversos, contudo, o percurso e os instrumentos adotados pelas escolas e pelos professores mostram que é possível inovar utilizando novas metodologias a partir das tecnologias digitais como mediadoras do ensino.

O ensino da Educação Física não se limita ao movimento corporal. Ele contempla as dimensões conceitual, atitudinal e procedimental. Contudo, a interação presencial entre professor/aluno e aluno/aluno é essencial, e pode ser potencializada pelas tecnologias digitais, em que os conteúdos das aprendizagens envolvem o movimento corporal. Isso foi constatado nos estudos de Sousa (2020), Luz *et al.* (2020), Silva *et al.* (2020), Oliveira (2020), Lima *et al.* (2020), Parente (2020), Sarruge *et al.* (2020), Freitas *et al.* (2019), Mezzaroba *et al.* (2019), Lisboa (2019) e Pontin (2017).

Segundo os estudos analisados, pode-se concluir que a Educação Física consegue dialogar com as tecnologias digitais. Há inúmeros recursos que podem ser utilizados: ambientes virtuais de aprendizagem, jogos de movimentos, redes sociais, produção de imagens, vídeo minuto, videoaulas, textos, jogos eletrônicos, aulas síncronas e organização de salas de debate, *chats*, aplicativos, são possibilidades evidenciadas na pesquisa.

Dessa forma, as tecnologias digitais são potencialmente interessantes para serem agregadas ao ensino da Educação Física, ainda que haja resistência, pois há quem entenda que elas limitam o ensino, em especial, no que toca à experimentação corporal. A especificidade da Educação Física é ensinar através das interações e com o movimento produzido pelo corpo, contudo, ignorar o potencial das tecnologias na construção do conhecimento é recusar que vivemos em tempos digitais.

Para que a Educação Física avance em relação ao uso das tecnologias digitais é necessário ampliar suas possibilidades de uso no meio escolar, contemplar a formação inicial e continuada dos professores, problematizar a compreensão de Educação Física para além do saber-fazer. Os alunos também precisam ampliar o

seu olhar crítico e aprender a usar as tecnologias digitais para a aprendizagem, não apenas para o entretenimento.

Precisamos, ainda, rever o discurso de que as tecnologias digitais são responsáveis pelo sedentarismo, pela obesidade e que os indivíduos se tornam consumidores passivos. A incorporação das tecnologias digitais à Educação Física deve contribuir para mostrar que é possível associá-la ao movimento corporal, ampliando o conhecimento dos alunos sobre as práticas corporais. Por fim, sugere-se como novo estudo, acompanhar este movimento de uso das tecnologias digitais no ensino da Educação Física nas produções científicas a partir de 2022.

REFERÊNCIAS

- AMORIN, Douglas Carvalho de; COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo. Aprendizagem Baseada em jogos digitais RPG no ensino Superior: Reflexões sobre o jogo “as origens”. **Signos** (Lajeado), ano 43, n. 2, p. 24-46, 2022. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/signos/article/view/3092/2027>. Acesso em: 09 jun. 2023.
- BOGDAN, Robert.; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.
- BRASIL. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Disponível em: <https://bdtd.ibict.br>. Acesso em: 20 mai. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 15 ago. 2022.
- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- DUTRA, Gustavo Rocha. **Hoje a aula não é na quadra: as Tecnologias Digitais na Educação Física Escolar**. Dissertação (Mestrado Profissional) - Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília (UnB), Núcleo de Educação a Distância da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (NEAD/UNESP), Brasília, DF. 2020. Disponível em: 2020_GustavoRochaDutra.pdf (unb.br). Acesso em: 20 mai. 2022.
- FETTERMANN, Joyce Vieira; TAMARIZ, Annabell Dell Real. Ensino remoto e resignificação de práticas e papéis na educação. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tl/a/8SrNDgWB/B6LvW5YjCbwqNfL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 jun. 2022.
- FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago./2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/vPsyhSBW4xJT48FfrdCtqfp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso 23 jan. 2023.
- FREITAS, Gustavo da Silva; SILVA, Vinícius Behling da; VAGHETTI, Cesar Augusto Otero. “Agora é a minha vez de jogar”? Percepção de estudantes sobre a utilização

de Exergames na Educação Física Escolar. **Conexões: Educ. Fís., Esporte e Saúde.** (Campinas/ SP). v. 17, p. 1-16, 2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8655366>. Acesso em: 9 jun. 2022.

KENSKI, Vani Moreira. O que são tecnologias e por que elas são essenciais. In: KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** 8 ed. Campinas: Papirus, p. 15-26, 2012.

LIMA, Marcio Roberto de; MENDES, Diego Sousa; LIMA, Eduardo de Matos. M. Exergames na Educação Física Escolar como potencializadores da ação docente na cultura digital. **Educar em Revista** (Curitiba), v. 36, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/66038>. Acesso em: 05 jun. 2022.

LISBOA, Thiago Felipe Maia. **O futebol nas aulas Educação Física: aprendizados do chão de terra ao sensor de movimento.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Natal, RN. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/25188>. Acesso em 20 mai. 2022.

LOCKMANN, Kamila. Crise, educação e expulsão. *In:* LOUREIRO, Carina Bueira; LOPES, Maura Corcini (org.). **Inclusão, aprendizagem e tecnologias em educação: pensar a educação no século XXI.** São Paulo: Pimenta Cultural, p. 73-81. 2021.

LUZ, Fernanda Soares; PAES, Elizabeth Freitas Barreto da Silva; MOREIRA, Valéria Nascimento; FERNANDES, Tatiane Ribeiro; RANGEL, Ingrid Ribeiro da Gama. QR code: uma proposta pedagógica na formação dos professores de Educação Física. **Vértices**, (Campos dos Goytacazes/RJ), Dossiê Temático. v. 22, n. 2, maio/ago., p. 261-272, 2020. Disponível em: QR code: uma proposta pedagógica na formação dos professores de Educação Física (redalyc.org). Acesso em: 21 abr. 2022.

MACEDO, Renata Mourão. Direito ou privilégio? Desigualdades digitais, pandemia e os desafios de uma escola pública. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 73, p. 262-280, maio-ago. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eh/a/SGqJ6b5C4m44vh8R5hPV78m/?format=pdf&clang=pt>. Acesso em: 09 jun. 2023.

MEZZAROBBA, Cristiano; ZOBOLI, Fabio; MORAES, Cláudia Emília Aguiar. A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino das práticas corporais na formação de professores de educação física – experiências na UFS. **RTE-Revista Temas em Educação** (João Pessoa/PB). v. 28, n.3, set./dez., p. 254-275, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/47728>. Acesso em: 25 de abr. 2022.

MIRAGEM, Antônio Azambuja; ALMEIDA, Luciano de. Potencialidades e limitações da Educação Física no ensino remoto: o efeito pandemia no Componente Curricular. **Movimento**, (Porto Alegre). v. 27, p. e27053, 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/111633>. Acesso em: 06 jun. 2022.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**: 3 ed. Ijuí: Unijuí: 2016.

MOREIRA, Walter. Revisão de Literatura e Desenvolvimento Científico: conceitos e estratégias para confecção. **Janus**, Lorena, ano 1, nº 1, p. 20-30, 2004. Disponível em: Revis_o_de_Literatura_e_desenvolvimento_cient_fico.pdf (ufg.br). Acesso em: 13 mai. 2023.

NEUENFELDT, Derli Juliano *et al.* Educação Física Escolar no período de pandemia do Covid-19: reafirmando antigas práticas pedagógicas ou emergindo novas possibilidades? In: MIRANDA, N. P. de; MELLO, R. G. (Org.). Educação em Foco: Tecnologias digitais e Inovação em práticas de ensino. v. 3. Rio de Janeiro: **E-Publicar**, p. 303-322. 2022. Disponível em: Educação em foco: Tecnologias digitais e inovação em práticas de ensino, Volume 3 - Editora E Publicar (editorapublicar.com.br). Acessado em 12 jan. 2023.

OLIVEIRA, Braulio Nogueira de; FRAGA, Alex Branco. Uso das tecnologias digitais para a prática de exercícios físicos: Uma revisão interativa. **Conexões: Educ. Fís., Esporte e Saúde** (Campinas/ SP), v. 18, p. 01-19, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/conex.v18i0.8658059>. Acesso em: 16 abr. 2022.

OLIVEIRA, Fábio Souza de; OLIVEIRA, Claudio Márcio. Reflexões sobre os (não) usos das tecnologias digitais na educação física escolar. **Revista Pensar e Prática**. v. 24, 2021. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/feff/article/view/64427>. Acesso em: 10 mai. 2022.

OLIVEIRA, Fabio Souza de. **Tecnologias digitais na educação física**: o celular enquanto instrumento de ensino e aprendizagem. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Belo Horizonte, MG, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/34145>. Acesso em: 02 de jun. 2022.

PARENTE, Thomás Augusto. **Pedagogia do Esporte e voleibol**: uma proposta de ensino por meio de material didático digital. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro, SP. 2020. Disponível em: Pedagogia do esporte e voleibol: uma proposta de ensino por meio de material didático digital (unesp.br). Acesso em: 11 jun. 2022.

PONTIN, Gabriela. **Jogos eletrônicos e movimento**: transformando o digital em real nas aulas de Educação Física. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas de Saúde. Porto Alegre, RS. 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/178212>. Acesso em: 05 jun. de 2022.

PORTAL De Periódicos CAPES/MEC. 2022. Disponível em: Portal.periódicos. CAPES. Acesso em: 15 abr. 2022.

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

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte”. **Diálogos Educacionais**, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189116275004.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SARAIVA, Karla; TRAVERSINI, Clarice; LOCKMANN, Kamila. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão Docente. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 15, e2016289, p. 1-24, 2020 Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189116275004.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2023.

SARRUGE, Carina Lara; GINCIENE, Guy; IMPOLCETTO, Fernanda Moreto. O ensino da lógica de Voleibol: uma proposta a partir do teaching game for understanding e uso de tecnologias. **Movimento** (Porto Alegre), v. 26, p. e26006, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/90766>. Acesso em: 09 jun. 2022.

SILVA, Camila Rubira; MONTEIRO, Laura Caroline Gonçalves Macedo; FERNANDES, Marcela de Melo. Possibilidades de ensino remoto para a educação física: análise de videoaulas planejadas para o 4º ano do ensino fundamental. **Revista Pensar a Prática**. v. 25. 2022. Disponível em: Possibilidades de ensino remoto para a educação física: análise de videoaulas planejadas para o 4º ano do ensino fundamental | Pensar Prát. (Online);25Fev. 2022. | LILACS (bvsc.org). Acessado em: 15 jun. 2022.

SILVA, Lucas Barbosa; LOURENÇO, Otávio Bonjiovane; MONTEIRO, Augusto do Nascimento; SILVA, Vagner Pereira; SANTOS, Silvan Menezes dos. Remixando jogos digitais na escola: uma experiência corporal, algumas análises e reflexões possíveis. **Motrivivência**, (Florianópolis), v. 32, n. 63, julho/dezembro, p. 01-21, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/239029>. Acesso em: 17 mai. 2022.

SILVA, Marcelo Andrade. Jogos eletrônicos e Educação Física: uma opção para os anos iniciais do ensino fundamental. **Motrivivência** (Florianópolis), v. 33, n. 64, p. 01-17, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/77451>. Acesso em: 15 jun. 2022.

SIQUEIRA, Fanny Cacilie Gauna de. **Tecnologias digitais de informação e comunicação na atuação docente**: Processo de ensino aprendizagem na formação de professores de Educação Física. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos. Florianópolis, SC. 2017. Disponível em: 348883.pdf (ufsc.br). Acesso em 01 jun. 2022.

SOUSA, Jeferson Coutinho. **O lúdico e o esporte, o analógico e o digital**: a reconfiguração das aulas de Educação Física. Dissertação (Mestrado profissional) Universidade do Vale do Sinos - UNISINOS. São Leopoldo, RS. 2020. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/9296>. Acesso em: 03 jun. 2022.

VEIGA-NETO, Alfredo. Algumas lições. *In*: LOUREIRO, Carina Bueira; LOPES, Maura Corcini (org.). **Inclusão, aprendizagem e tecnologias em educação**: pensar a educação no século XXI. São Paulo: Pimenta Cultural, p. 31-43. 2021.