

A adoção de tecnologias digitais em aulas de educação física no ensino médio: uma revisão sistematizada da literatura

RESUMO

Questões referentes a tecnologias digitais têm feito parte de discussões acadêmicas sobre ensino e aprendizagem no contexto escolar de nível médio. Assim, de forma mais específica, este artigo objetiva analisar como as tecnologias digitais têm sido adotadas de forma prática na Educação Física escolar de nível médio no cenário brasileiro. A fim de alcançar o objetivo proposto, realizou-se uma Revisão Sistematizada da Literatura (RSzL) em três bases de dados utilizando *strings* de busca e questões norteadoras. Os resultados indicam que a adoção de tecnologias digitais em aulas de Educação Física no Ensino Médio podem estimular a colaboração, o pensamento crítico e o engajamento de estudantes. Entretanto, aspectos metodológicos, estruturais e conhecimentos docentes insuficientes sobre Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TIDC) podem ser fatores limitadores da aprendizagem. Neste sentido, pesquisas envolvendo propostas práticas de intervenção podem aprofundar a compreensão sobre o tema e gerar conhecimentos didáticos para a atuação pedagógica.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias digitais. Educação Física escolar. Ensino Médio.

Rodrigo da Silva Martins

Programa de Mestrado Profissional
em Ensino e suas Tecnologias –
MPET/IFF
Mestre em Ensino e suas
Tecnologias - IFF
Docente IFF
rodrigo.martins@iff.edu.br

Ingrid Ribeiro da Gama Rangel

Programa de Mestrado Profissional
em Ensino e suas Tecnologias –
MPET/IFF
Doutora em Cognição e Linguagem
- UENF
Docente IFF
iribeiro@iff.edu.br

INTRODUÇÃO

A Educação Física escolar sofreu transformações ao longo da história tanto em relação aos conteúdos desenvolvidos quanto aos métodos de ensino empregados, sempre acompanhando as transformações educacionais e socioculturais (GHIRALDELLI JUNIOR, 1991; DARIDO, 2003). Na sociedade da atualidade de 2021, pensar em ferramentas educacionais para o ensino de Educação Física sem refletir sobre a inclusão de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) é não considerar as necessidades de um novo perfil de aluno que faz uso de tecnologias digitais na vida cotidiana (PRENSKY, 2012), em um novo contexto social, no qual a cibercultura se apresenta “[...] diferente das formas de cultura que vieram antes [...]” (LÉVY, 2010, p. 15).

Especificamente na Educação Física, a utilização de TDIC como ferramentas no processo de mediação da aprendizagem ainda é escassa no Brasil, apesar de alguns estudos (MORISSO; VARGAS; MALLMANN; 2017; 2018; TAHARA; DARIDO; 2017) já demonstrarem um movimento da área na utilização de recursos como *blogs*, ferramentas de edição de vídeos, dispositivos móveis, ferramentas colaborativas e buscador do *Google* em aulas de Educação Física. Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC orienta, a partir da competência específica 7, que a Educação Física enquanto componente da área de linguagens deve estimular o(a) estudante do Ensino Médio a explorar as TDIC utilizando a linguagem digital de forma coletiva, colaborativa e autoral em ambientes digitais (BRASIL, 2018).

Tahara e Darido (2017) apontam que inserir TDIC na prática pedagógica da Educação Física não é uma tarefa fácil, pois o componente curricular é quase sempre ligado ao movimento físico, além de se deparar com barreiras como a falta de formação docente adequada para sua utilização e de estrutura e equipamentos tecnológicos nas salas de informática. No entanto, a ampliação do acesso a essa nova forma de comunicação (digital) na cultura contemporânea pode estar alterando as necessidades de aprendizagem coletiva. Para as autoras, apesar das barreiras de diferentes níveis, cabe também aos professores refletirem sobre a incorporação da linguagem digital em suas práticas pedagógicas relacionando TDIC e práticas corporais dentro da cultura corporal de movimento para que os processos de ensino e aprendizagem possam se tornar mais atrativos e significativos para os alunos.

Nesta perspectiva, o presente trabalho traz uma Revisão Sistematizada da Literatura – RSzL (GRANT; BOOTH, 2009) com o objetivo de analisar como as tecnologias digitais têm sido adotadas de forma prática na Educação Física escolar de nível médio no cenário nacional.

METODOLOGIA

A pesquisa buscou identificar e analisar trabalhos por meio de uma Revisão Sistematizada da Literatura (RSzL). De acordo com Grant e Booth (2009), as revisões sistematizadas se caracterizam pela inclusão de um ou mais elementos da Revisão Sistemática da Literatura - RSL. De acordo com Sampaio e Mancini (2007), a RSL é uma forma de pesquisa bibliográfica secundária que utiliza pesquisas já realizadas como fontes de dados sobre um tema específico. Para os autores, nesse tipo de pesquisa aplicam-se métodos claros e sistematizados de busca, avaliação

crítica (análise) e síntese das informações selecionadas para que seja possível apresentar um resumo das principais evidências sobre intervenções em um tema específico, a partir de diferentes estudos.

A RSL se difere da revisão tradicional pela rigorosidade metódica e criteriosa no processo de levantamento e análise de dados bibliográficos, conferindo-a confiabilidade e transparência nos resultados (CODINA, 2018). O autor indica que esse tipo de revisão surgiu para suprir uma demanda específica de pesquisas na área da saúde, mas posteriormente foi ampliada para as pesquisas qualitativas tendo a RSzL como uma possibilidade de extensão do rigor metodológico presente na RSL porque a primeira utiliza um ou mais elementos da segunda.

Desta forma, a RSzL aplicada neste trabalho seguiu as seguintes fases metodológicas propostas por Codina (2018): busca (formulação de questões norteadoras; definição da base de dados e das palavras-chave); avaliação (definição dos critérios de inclusão e exclusão); análise (análise crítica dos resultados dos trabalhos selecionados na revisão); síntese (síntese dos resultados obtidos).

Busca

Nesta fase da revisão, buscas preliminares indicaram grande número de trabalhos relacionando a Educação Física às TDIC ou TIC, o que traria dificuldade na seleção dos trabalhos. Para aperfeiçoar e delimitar a busca ao contexto específico em que a pesquisa se situa, primeiramente foi necessária a elaboração da seguinte questão geral norteadora: qual é o atual cenário das pesquisas brasileiras relacionadas às propostas pedagógicas práticas com utilização de tecnologias digitais em aulas de Educação Física?

Com o intuito de contribuir para a delimitação e qualificação da busca, além de nortear as outras fases desta RSzL, cinco perguntas específicas foram formuladas.

Questões específicas:

P1: Quais públicos têm sido foco das pesquisas?

P2: Quais objetivos são buscados nas pesquisas?

P3: Quais recursos tecnológicos digitais têm sido utilizados e sugeridos?

P4: Quais procedimentos metodológicos estão sendo adotados na elaboração e no desenvolvimento das atividades propostas?

P5: Quais os resultados obtidos?

Após a formulação das perguntas norteadoras, definiu-se como base de dados para a pesquisa o Portal de Periódicos da Capes, o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e o Google Acadêmico pela relevância que possuem no cenário acadêmico nacional, além de reunirem trabalhos de diversas revistas e repositórios, o que otimiza a busca. Assim, a busca foi realizada no dia 21 de Junho de 2020 utilizando os seguintes descritores simultaneamente e respectivamente: "Educação Física Escolar" AND ("TIC" OR "TDIC") AND "Crítico-emancipatória" AND "Esporte".

Nas três bases, a pesquisa foi realizada no campo "busca simples". A necessidade de encontrar pesquisas recentes - por se tratar de um tema envolvendo tecnologias digitais - levou os pesquisadores a optarem por um corte

temporal de três anos, aplicando o filtro no período específico de 2017 a 2020. Os descritores foram testados previamente em diferentes combinações para a definição da combinação mais adequada aos objetivos da pesquisa. Destaca-se ainda que no Google Acadêmico as opções “incluir patentes” e “incluir citações” foram marcadas.

Avaliação

A aplicação dos descritores combinados na busca permitiu o retorno de 39 trabalhos no Google Acadêmico. No entanto, tanto o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes como o Portal de Periódicos da Capes não retornaram resultados. Assim, os critérios de inclusão, que permitiram identificar os 39 trabalhos, e os critérios de exclusão adotados para a seleção dos trabalhos a serem revisados são demonstrados no quadro 01.

Quadro 01– Critérios de Inclusão e Exclusão da RSzL.

Critérios Inclusão	Trabalhos publicados de 2017 a 2020.
	Trabalhos que relacionam Educação Física com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.
Critérios de exclusão	Pesquisas não realizadas dentro do território brasileiro.
	Trabalhos não relacionados a aplicações práticas de propostas pedagógicas na Educação Física Escolar.
	Trabalhos que não relacionam a utilização de TDIC com a Educação Física Escolar.
	Trabalhos relacionados a outros níveis de ensino que não o médio.
	Livros ou trabalhos secundários ¹ , como resumos, revisões sistemáticas ou sistematizadas, entre outros.

Fonte: Elaboração própria.

Para a seleção dos trabalhos, visando a uma revisão com maior profundidade nas fases de análise e síntese, foram aplicados os critérios de exclusão, dos quais foram selecionados três trabalhos, todos do *Google Acadêmico*, apresentados no quadro 02.

Quadro 02– Trabalhos relacionados selecionados.

ID	Título	Autores	Ano	Tipo de trabalho
T1	A integração das tecnologias educacionais na prática pedagógica do componente curricular de educação física no ensino médio de uma escola pública.	Morisso <i>et al.</i>	2017	Dissertação
T2	As relações étnico-raciais e as TIC na educação física escolar: possibilidades para o ensino médio a partir do currículo do estado de São Paulo.	Soares	2017	Dissertação

ID	Título	Autores	Ano	Tipo de trabalho
T3	Educação Física escolar & cinema: experimentando novas formas de ensinar esporte no ensino médio.	Tinôco	2017	Dissertação

Fonte: Elaboração própria.

DESENVOLVIMENTO (RESULTADOS E DISCUSSÕES)

Análise

Esta fase da revisão se dedicou ao levantamento e à análise dos dados presentes nos três trabalhos selecionados, tendo como direção norteadora os objetivos específicos estabelecidos para a RSzL.

Assim, para responder à P₁ (Quais públicos têm sido foco das pesquisas?) elaborou-se o quadro 03.

Quadro 03– Público-alvo das pesquisas relacionadas.

ID	Ano escolar
T1	1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio
T2	3º ano do Ensino Médio
T3	2º ano do Ensino Médio integrado

Fonte: Elaboração própria.

Os três trabalhos selecionados estavam voltados para investigações no ensino básico, mais especificamente no Ensino Médio. O T3 focalizou sua pesquisa no Ensino Médio Integrado ao curso técnico de um Instituto Federal.

Para responder a P₂ (Quais objetivos são buscados nas pesquisas?), apresenta-se o quadro 04.

Quadro 04– Objetivos gerais das pesquisas relacionadas

ID	Objetivo
T1	Investigar os desafios e as potencialidades da integração das tecnologias educacionais na prática pedagógica do componente curricular de Educação Física no ensino médio de uma escola pública.
T2	Elaborar uma unidade didática a partir do conteúdo do currículo do Estado de São Paulo para o Ensino Médio, utilizando as TIC para problematizar as relações étnico-raciais.
T3	Compreender como o conteúdo esporte pode ser efetivado no âmbito da Educação Física no Ensino Médio ao dialogar com a linguagem cinematográfica, através dos preceitos da mídia-educação.

Fonte: Elaboração própria.

Todos os trabalhos apresentaram a preocupação em integrar as tecnologias digitais nas aulas de Educação Física. Enquanto o T1 e T2 trataram essa integração a partir de diferentes conteúdos do componente curricular, o T3 abordou especificamente o conteúdo Esporte. No entanto, os três trabalhos propuseram

intervenções pedagógicas e avaliaram os impactos das mesmas no público-alvo, além da busca pela compreensão de possibilidades de rompimento com o modelo tradicional² de ensino em Educação Física.

Com o intuito de responder à P₃ (Quais recursos tecnológicos digitais têm sido utilizados e sugeridos?), organizou-se o quadro 05.

Quadro 05– Recursos tecnológicos digitais encontrados nas pesquisas relacionadas.

ID	Recursos tecnológicos digitais
T1	<i>Google Drive</i> (formulários, apresentações e documentos), <i>Facebook</i> , <i>Windows Live Movie Maker</i> (produção de vídeos), <i>smartphone</i> , buscadores de <i>internet</i> .
T2	<i>Datashow</i> , laboratório de informática, computador, buscador do <i>Google</i> , celular, <i>Whatsapp</i> , gravação de vídeos, <i>e-mail</i> , <i>YouTube</i> .
T3	<i>Notebook</i> , <i>datashow</i> , caixa de som, cabo transferidor, <i>smartphone</i> , arquivos de mídia, <i>Facebook</i> , produção de vídeos (curta-metragem) pelos alunos utilizando <i>smartphone</i> .

Fonte: Elaboração própria.

Quanto aos recursos tecnológicos digitais utilizados nas pesquisas, em T1, o *Google Drive* foi utilizado como um espaço de disponibilização de materiais didáticos pela professora, assim como de produção colaborativa de atividades. Apesar de não haver detalhamento sobre o processo de edição dos vídeos produzidos pelos alunos, apontou-se que o *software Windows Live Movie Maker* foi utilizado pelos alunos para esse fim com apoio de *smartphone*. A rede social *Facebook* se limitou a funcionar como meio de disponibilização de materiais didáticos pela professora e das produções dos alunos.

Em T2, o *datashow* e o computador foram utilizados tanto para a exposição de materiais didáticos (apresentações e vídeos) pelo professor, quanto para a apresentação dos vídeos elaborados pelos alunos. O laboratório de informática foi utilizado pontualmente para realização de pesquisa no buscador do *Google*. Com as dificuldades estruturais identificadas, a utilização do celular (*smartphone*) teve a função de possibilitar a produção dos vídeos pelos alunos, destacando que a “produção” dos vídeos se limitou à gravação, não sendo utilizados *softwares* de edição de vídeos. O *Whatsapp* foi utilizado como um recurso tecnológico para a interação entre alunos e professor, apesar de não ter sido utilizado com frequência para esse fim, limitando-se na maior parte do tempo, à postagem de materiais didáticos, comunicados e atividades dos alunos.

Já em T3 o *datashow*, o *notebook* e a caixa de som foram utilizados para a apresentação de conteúdos durante as aulas e exibição de vídeos e dos curtas-metragens produzidos pelos alunos. O celular (*smartphone*) apoiou os alunos nas pesquisas pela internet, respostas de questionário e realização de interações na rede social *Facebook*. A edição de vídeos foi um ponto importante do trabalho, no entanto, não foi explicitado quais *softwares* foram utilizados, somente informação de que a edição foi realizada por meio de *smartphone*.

Assim, percebe-se que os três trabalhos buscaram a utilização de ferramentas tecnológicas digitais como forma de mediação do conhecimento, sendo que T1 e T3 utilizaram a rede social *Facebook* e T2 o mensageiro *Whatsapp* para os momentos atividades assíncronas. No entanto, é preciso considerar que somente

possibilitar aos alunos a utilização de dispositivos tecnológicos digitais não é garantia de promover maior significado à aprendizagem, pois o método de ensino também deve ser alterado (SIBILIA, 2012). Nesta perspectiva, para alcançar as necessidades de aprendizagem, cabe ao professor não utilizar a TDIC apenas como recurso didático, mas - antes disso - refletir sobre sua finalidade, relevância e acessibilidade para os alunos, além do método de ensino (RIBEIRO, 2016).

Para responder à P₄ (Quais procedimentos metodológicos estão sendo adotados na elaboração e desenvolvimento das atividades propostas?), elaborou-se o quadro 06.

Quadro 06: Procedimentos metodológicos das pesquisas relacionadas.

ID	Metodologia
T1	Pesquisa qualitativa do tipo pesquisa-ação. O público-alvo foi composto por 01 professora de Educação Física e 71 alunos do 1º ano, 60 alunos do 2º ano e 42 alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma escola estadual. A pesquisa foi uma continuação de outras anteriores em que a matriz curricular no Ensino Médio da escola de realização da pesquisa foi sofrendo alterações. Assim, para a coleta de dados, foi utilizada a observação participante e a entrevista. A pesquisa foi implementada em quatro etapas: 1ª - avaliação diagnóstica; 2ª - reavaliação do planejamento pedagógico a partir da observação participante; 3ª - implementação das unidades didáticas; 4ª - avaliação das TDIC utilizadas nas aulas.
T2	O trabalho se caracteriza como uma pesquisa qualitativa. Apesar de não ter sido mencionado, considera-se uma intervenção pedagógica ³ em virtude de suas características. O público-alvo foi composto por 01 professor de Educação Física e 10 alunos do 3º ano de uma escola estadual. A pesquisa foi dividida em quatro etapas: 1ª - análise documental; 2ª - observação, grupo focal e entrevista semiestruturada; 3ª - elaboração e implementação da unidade didática; 4ª - avaliação dos resultados da unidade didática implementada.
T3	Pesquisa qualitativa do tipo pesquisa-ação. O público-alvo da pesquisa foi composto por 140 alunos do 2º ano do Ensino Médio integrado nos cursos de Mecatrônica (02 turmas) e Informática (02 turmas) de um Instituto Federal. O professor de Educação Física titular das turmas também participou da fase de planejamento. A pesquisa foi dividida em quatro etapas: 1ª - elaboração de um plano de ação e planejamento pedagógico; 2ª - implementação da proposta pedagógica; 3ª - apresentação dos dados dos instrumentos de coleta de dados (questionário e observação); 4ª - avaliação dos resultados.

Fonte: Elaboração própria.

Percebe-se que os três trabalhos desenvolveram pesquisas aplicadas em forma de sequência didática - SD (ZABALA, 1998) com um delineamento metodológico similar quanto à divisão em etapas (diagnóstico, planejamento, intervenção e avaliação). No entanto, T1 e T3 foram caracterizados como pesquisa-ação, enquanto T2, apesar de não apresentar uma caracterização quanto aos

procedimentos, foi considerado como uma intervenção pedagógica, a partir da análise do trabalho.

Em T1 e T2 os professores das turmas, que também eram sujeitos da pesquisa, aplicaram as intervenções. Já em T3, a aplicação da intervenção foi realizada pelo pesquisador. Nota-se ainda que em T1 e T3 tanto o universo dos sujeitos quanto o número de aulas planejadas para a SD foram muito superiores ao encontrado em T2, o que não impactou negativamente na qualidade das intervenções e resultados gerados em T2.

No intuito de responder à P₅ (Quais os resultados obtidos?), apresenta-se o quadro 07:

Quadro 07: Resultados das pesquisas relacionadas.

ID	Resultados
T1	<p>Na etapa diagnóstica, foram constatadas dificuldades da professora com a utilização TDIC, assim como em produzir mudanças para o aperfeiçoamento pedagógico. A partir do replanejamento pedagógico realizado de forma colaborativa (professora e pesquisadora), constatou-se que, de forma geral, a pesquisa contribuiu para a integração das TDIC nas aulas.</p> <p>Foram aferidos resultados facilitadores e limitadores para o processo de ensino e aprendizagem. Os facilitadores se referem às produções colaborativas dos alunos com apoio de TDIC, como o exemplo o <i>Google Drive</i>, que permitiram a produção síncrona mesmo estando fisicamente distantes. A gravação e a edição dos vídeos podem ter favorecido a aprendizagem dos conteúdos, assim como a produção de materiais didáticos que serviram para que os alunos pudessem recorrer em outros momentos. Os fatores limitadores se referem principalmente às dificuldades dos alunos no processo de edição dos vídeos (pela ausência de conhecimentos tecnológicos para esse fim), às limitações da <i>internet</i> e à baixa fluência tecnológica da professora.</p>
T2	<p>Na análise documental, observou-se a presença de conteúdos que propiciam a problematização de relações étnico-raciais no currículo de Educação Física da rede estadual de São Paulo para o Ensino Médio.</p> <p>Na primeira categoria de análise (relevância do tema), professor e alunos consideraram ser relevante a problematização do tema na escola, não somente nas aulas de Educação Física, mas em outros componentes curriculares.</p> <p>Na segunda categoria (preconceito racial), antes da intervenção, os alunos a relacionavam ao período da escravidão, superando tal visão reducionista após a intervenção para uma compreensão ampla do tema. No entanto, demonstraram certa dificuldade em reconhecer certas “brincadeiras” com colegas como preconceito.</p> <p>Quanto à terceira categoria (uso das TIC), observou-se que a estrutura física da escola e a falta de domínio do professor sobre as ferramentas tecnológicas digitais são fatores que dificultam a integração nas aulas de Educação Física. A falta de engajamento dos alunos em alguns momentos de utilização das ferramentas tecnológicas digitais e de interação no</p>

ID	Resultados
	<i>software Whatsapp</i> prejudicou o desenvolvimento pleno de algumas estratégias. No entanto, os momentos de pesquisa de imagens no <i>Google</i> e elaboração dos vídeos, foram identificados um forte engajamento e o aumento da interação.
T3	<p>Em uma abordagem diagnóstica, parte dos alunos encarou com desconfiança a proposta de relacionar Esporte e Cinema nas aulas de Educação Física, mas foi identificado que ambos fazem parte do cotidiano da turma. Foi observado um “aumento” do tempo e do espaço das aulas alcançado pela interação dos grupos de trabalho via <i>Facebook</i> diariamente, como também a ampliação do conhecimento dos alunos sobre diversos Esportes desconhecidos ou pouco explorados por eles até então. Observou-se ainda que a produção dos curtas influenciou de forma positiva a apreensão dos conhecimentos próprios do Esporte pelos alunos, que demonstram iniciativa na exposição de ideias durante os debates.</p> <p>Os grupos demonstraram um trabalho colaborativo nas produções realizadas nas aulas e fora delas, com característica crítica e criativa dos conteúdos, gerando a produção de 18 curtas-metragens contemplando diferentes Esportes. Após a intervenção, os alunos reconheceram o processo pedagógico implementado como importante, significativo e inovador, com influência positiva no processo de ensino e aprendizagem do conteúdo esporte, apoiado pela mídia-educação e pelo cinema enquanto estratégia didática.</p>

Fonte: Elaboração própria.

Analisando os trabalhos, é possível inferir que os três apresentaram propostas pedagógicas em prol da ampliação de conhecimentos próprios da Educação Física com auxílio de tecnologias digitais. Vale ressaltar que T1 e T2, além de relatarem as contribuições, apresentaram também dificuldades e limitações como a baixa fluência dos professores em relação ao domínio das TDIC adotadas e limitações estruturais como mau funcionamento da internet e estrutura física das escolas, considerados por Leite e Ribeiro (2012) como dois dos diferentes fatores que dificultam a inclusão de tecnologias digitais de forma positiva na educação escolar. Tais dificuldades não foram apontadas em T3.

A partir dos resultados do T1, percebe-se que a utilização de tecnologias digitais que favorecem o trabalho colaborativo em momentos assíncronos, como o *Google Drive*, é de grande potencial de facilitação da aprendizagem. A busca por estratégias com utilização de dispositivos móveis, como a gravação e edição de vídeos por meio de *smartphone*, também se mostrou relevante à medida que aproximou o conteúdo do cotidiano dos alunos e estimulou o protagonismo e a autonomia. No entanto, os resultados demonstram que é importante que as ferramentas digitais adotadas sejam de domínio do público-alvo, seja por conhecimentos prévios ou estratégias didáticas previstas para esse fim, do contrário, podem dificultar o processo de aprendizagem - como na edição dos vídeos em T1.

Já o T2, a partir da criação de categorias de análise, apresentou resultados relevantes no que diz respeito à ampliação dos conhecimentos e da compreensão

sobre questões étnico-raciais na Educação Física e em outros contextos. No entanto, o público-alvo não compreendeu ações preconceituosas realizadas no ambiente escolar como tal, o que aponta a necessidade do aprofundamento do tema com enfoque mais específico em outras pesquisas. A estratégia de elaboração de vídeos apresentou forte engajamento, já a utilização do *Whatsapp* como ferramenta de interação foi subutilizada já que ele pode ser entendido como uma mídia social⁴ (SOUZA; ARAÚJO; PAULA, 2015), tendo uma função relacionada apenas ao compartilhamento de materiais didáticos e avisos.

Por sua vez, o T3 identificou como resultados a interação entre os alunos fora dos momentos de aula presenciais por meio da rede social *Facebook*, o que na visão do autor “aumentou o tempo de aula”. No processo de elaboração dos curtas-metragens, o autor identificou como resultados a apreciação crítica dos alunos em relação aos Esportes estudados e o trabalho colaborativo presente na produção pelos grupos. A limitação advinda da falta de domínio das ferramentas tecnológicas digitais (*softwares* de edição de vídeo) também foi percebida em T3.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste tópico, será a apresentada a **síntese** da RSzL que pretendeu identificar e analisar o cenário acadêmico atual em relação a pesquisas da área da Educação Física que a relacionam com as TDIC no ensino escolar. Assim, respondendo à questão geral que norteou esta revisão (qual é o atual cenário das pesquisas brasileiras relacionadas às propostas pedagógicas práticas com utilização das tecnologias digitais nas aulas de Educação Física?), identificou-se um considerável número de trabalhos envolvendo temática. A partir da formulação de perguntas específicas para auxílio na delimitação realizada na etapa de busca e aplicação de critérios de exclusão, o número de trabalhos diminuiu consideravelmente, chegando-se a 3 publicações.

Dentre as propostas encontradas nos trabalhos relacionados, destaca-se o interesse em intervir em uma dada realidade escolar, com utilização de TDIC como ferramentas mediadoras no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos próprios da Educação Física, sendo encontrados resultados relevantes nos 03 trabalhos, o que aponta ser possível e importante incluir essa temática no planejamento pedagógico do componente curricular. O conteúdo “Esporte” esteve presente dentre os abordados em T1 e T2, sendo que em T3 foi o conteúdo exclusivo desenvolvido na proposta pedagógica, apoiado por TDIC.

Outro ponto de destaque está relacionado à baixa fluência tecnológica digital de alunos e professores e limitações estruturais, já apontados por Tahara e Darido (2017) nesta pesquisa, que demonstraram ainda limitar tanto os processos quanto os resultados pedagógicos, já que tais recursos têm estado cada vez mais presentes no cotidiano social como forma de acesso a informações.

Notou-se que as estratégias com utilização de TDIC previstas no planejamento pedagógico dos 3 trabalhos privilegiaram atividades que contemplam a dimensão conceitual dos conteúdos. Percebeu-se ser um desafio integrar as ferramentas tecnológicas digitais nas aulas de Educação Física sem perder sua vocação para o “se-movimentar” (KUNZ, 2014). O T1, mesmo sem o apoio de TDIC, também previu no planejamento da SD diferentes momentos nos quais o “movimento” esteve

presente, diferente de T2 e T3 que, nos planejamentos, não trouxeram o “movimento” como o foco principal das sequências didáticas.

Ainda sobre a dimensão dos conteúdos, identificou-se que, nos 3 trabalhos, as estratégias ou resultados tinham a dimensão atitudinal contemplada de forma oculta (ZABALA, 1998), sendo perceptível nas atividades em grupo, interações e reflexões.

Por fim, os resultados encontrados demonstram que a adoção de tecnologias digitais nas aulas de Educação Física no Ensino Médio pode ajudar no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos. No entanto, fatores estruturais e dificuldades de utilização (domínio) e gestão das TDIC por professores ainda se mostraram como limitadores da inclusão de diferentes tecnologias entre os recursos didáticos. Sugere-se que pesquisas envolvendo propostas práticas de intervenção, tanto para a experimentação de tecnologias digitais nas aulas de Educação Física quanto para a formação continuada de professores da área, sejam realizadas buscando aprofundar a compreensão sobre o tema e gerar conhecimentos práticos para a atuação pedagógica.

The adoption of digital technologies in physical education classes in high school: a systematized review of the literature

ABSTRACT

Questions related to digital technologies have been part of academic discussions about teaching and learning in the high school context. Thus, more specifically, this article aims to analyze how digital technologies have been practically adopted in high school Physical Education in the Brazilian scenario. In order to achieve the proposed objective, a Systematized Literature Review (RSzL) was carried out in three databases using search strings and guiding questions. The results indicate that the adoption of digital technologies in Physical Education classes in High School can stimulate collaboration, critical thinking and student engagement. However, methodological and structural aspects and insufficient teacher knowledge about Digital Information and Communication Technologies (TIDC) can be limiting factors for learning. In this sense, research involving practical intervention proposals can deepen the understanding about the subject and generate didactic knowledge for pedagogical performance.

KEYWORDS: Digital technologies. School physical education. High school.

NOTAS

¹ Estudos secundários são aqueles que buscam estabelecer conclusões com base em estudos primários (investigações originais), registrando de forma resumida seus resultados comuns (CAMPANA, 1999).

² Modelo pautado em práticas pedagógicas instaladas em décadas anteriores, constituindo-se como uma tradição (BRACHT, 2019).

³ Proposta na qual são realizadas investigações envolvendo o planejamento e a aplicação de interferências em contextos educacionais, com característica inovadora, visando ao aperfeiçoamento dos processos de aprendizagem dos sujeitos participantes e a posterior avaliação dos resultados de seus efeitos (DAMIANI *et al.*, 2013).

⁴ Conjunto de redes sociais em uma plataforma digital (SOUZA; ARAÚJO; PAULA, 2015, p. 140).

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso Editora, 2018. E-PUB. Disponível em: <https://bit.ly/3nE05IH>. Acesso em: 03 nov. 2021.

BRACHT, Valter. **A Educação Física escolar no Brasil: o que ela vem sendo e o que pode ser** (elementos de uma teoria pedagógica para a Educação Física). Ijuí: Unijuí, 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental e Ensino Médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. <https://bit.ly/3dSQ6uj>. Acesso em: 03 nov. 2021.

CAMPANA, Álvaro Oscar. Metodologia da investigação científica aplicada à área biomédica: 2. Investigações na área médica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 84-93, 1999. Disponível em: <https://bit.ly/2YW9fpv>. Acesso em: 03 nov. 2021.

CODINA, Luís. **Revisiones bibliográficas sistematizadas: procedimientos generales y Framework para ciencias humanas y sociales**. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, Departamento de Comunicación. Máster Universitario en Comunicación Social, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2YnKqUv>. Acesso em: 03 nov. 2021.

DAMIANI, Magda Floriana; ROCHEFORT, Renato Siqueira; CASTRO, Rafael Fonseca; DARIZ, Marion Rodrigues; PINHEIRO, Silvia Siqueira. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de educação**, n. 45, p. 57-67, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/369xfll>. Acesso em: 03 nov. 2021.

DARIDO, Suraya Cristina. **Educação Física na escola: questões e reflexões**. São Paulo: Guanabara Koogan, 2003.

GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo. **Educação física progressista: a pedagogia crítico-social dos conteúdos e a Educação Física brasileira**. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1991.

GRANT, Maria J.; BOOTH, Andrew. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information and Libraries Journal**, v. 26, p. 91-108, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/2YmLBTQ>. Acesso em: 03 nov. 2021.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 8. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.

LEITE, Werlayne Stuart Soares; RIBEIRO, Carlos Augusto do Nascimento. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. Bogotá: **Revista Internacional de Investigación em Educación**, 2012. Disponível em: <https://bit.ly/2ZVshAS>. Acesso em: 03 nov. 2021.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Editora 34, 2010.

MORISSO, Maríndia Mattos *et al.* **A integração das tecnologias educacionais na prática pedagógica do componente curricular de educação física no ensino médio de uma escola pública**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3fQOB0D>. Acesso em: 03 nov. 2021.

MORISSO, Maríndia Mattos; VARGAS, Tairone Girardon; MALLMANN, Elena Maria. A Integração das Tecnologias Educacionais Nas Aulas de Educação Física do Ensino Médio de Uma Escola Pública: Resultados de Uma Pesquisa-Ação. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 15, n. 2, p. 1-10, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2X3epyZ>. Acesso em: 03 nov. 2021.

MORISSO, Maríndia Mattos; VARGAS, Tairone Girardon; MALLMANN, Elena Maria. Políticas públicas educacionais na integração das Tic no ensino médio: contribuições para a Educação Física. **Revista Educação: Teoria e Prática**, v. 28, n. 57, p. 58-75, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2XanDtw>. Acesso em: 03 nov. 2021.

PRENSKY, Marc R. **From Digital Natives To Digital Wisdom: Hopeful Essays for 21st Century Learning**. Corwin Press, 2012.

RIBEIRO, Ana Elisa. Tecnologia digital e ensino: breve histórico e seis elementos para a ação. **Revista Linguagem & Ensino**, v. 19, n. 2, p. 91-111, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/36fNlt6>. Acesso em: 03 nov. 2021.

SAMPAIO, Rosana Ferreira; MANCINI, Marisa Cotta. Estudos de Revisão Sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007. Disponível em: <https://bit.ly/2CnCwSe>. Acesso em: 03 nov. 2021.

SIBILIA, Paula. **Redes ou paredes**: a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, p. 51, 2012.

SOARES, Dandara de Carvalho. **As relações étnico-raciais e as TIC na educação física escolar**: possibilidades para o ensino médio a partir do currículo do estado de São Paulo. 2017. Mestrado (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/37QqGvx>. Acesso em: 03 nov. 2021.

SOUZA, Juliana Lopes de Almeida; ARAÚJO, Daniel Costa de; PAULA, Diego Alves de. Mídia social WhatsApp: uma análise sobre as interações sociais. **Revista Alterjor**, v. 11, n. 1, p. 131-165, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3prAQvF>. Acesso em: 03 nov. 2021.

TAHARA, Alexander Klein; DARIDO, Suraya Cristina. Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e a Educação Física nas Escolas. **Corpoconsciência**, v. 20, n. 3, p. 68-76, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2WDCYn9>. Acesso em: 03 nov. 2021.

TINÔCO, Rafael de Gois. **Educação Física escolar & cinema**: experimentando novas formas de ensinar esporte no ensino médio. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3eB7ViB>. Acesso em: 03 nov. 2021.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Recebido: 20/11/2021

Aprovado: 24/02/2022

DOI: 10.3895/rts.v18n51.14944

Como citar: MARTINS, R.S.; RANGEL, I.R.G.A adoção de tecnologias digitais em aulas de educação física no ensino médio: uma revisão sistematizada da literatura. **Rev. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 18, n. 51, p 286-300, abr./jun., 2022. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/14944>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

