

Educação Física Escolar e Tecnologias Digitais: Experimentado essa Relação

Physical Education at School and Digital Technologies: Experimenting an Interface

Derli Juliano NEUENFELDT^{1*}
Macgregor BAUMGARTEN¹
Adriano Edo NEUENFELDT¹

¹ Universidade do Vale do Taquari -
Univates - Lajeado - RS - Brasil.

*derlijul@univates.br

Resumo

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência de planejamento e docência de uma aula de Educação Física, mediada por tecnologias digitais, para uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental. A aula faz parte de uma pesquisa-ação, realizada numa escola da rede municipal do RS/BRA. Houve a escuta dos participantes, tomada de decisões coletivamente com vistas a buscarmos alternativas para o problema da pesquisa que emerge das falas dos alunos que não percebem potencialidades do uso de tecnologias digitais nas aulas de Educação Física. É uma aula construída com os alunos e a professora. A experimentação norteou-se pela abordagem crítico-emancipatória de Elenor Kunz, que defende que a Educação Física deve ser um lugar para os alunos criarem, interagirem e construírem suas próprias experiências de movimento, ou seja, propiciar o “se-movimentar”. As tecnologias digitais possibilitaram o acesso a conhecimentos sobre práticas corporais (futsal, handebol, vôlei, atletismo e dança), mas também instigaram os alunos a um processo reflexivo e criativo. Constatou-se que é possível estabelecer relações entre o ensino da Educação Física e o uso de tecnologias digitais, mantendo a essência da Educação Física, que é o “se-movimentar”. Conclui-se que as tecnologias digitais potencializam a coletividade, a cooperação e a experimentação/criação corporal, ampliando o conhecimento dos alunos sobre as práticas da cultura corporal de movimento. Portanto, o seu uso, na articulação com a abordagem crítico-emancipatória, transcende ao ensino centrado na reprodução do conhecimento, possibilitando a construção de novos saberes, a problematização e a resolução de problemas coletivamente.

Palavras-chave: Educação física escolar. Tecnologias digitais. Ensino.



Recebido 20/10/2023
Aceito 08/08/2024
Publicado 22/02/2024

Editores responsáveis:
Daniel Salvador
Carmelita Portela

COMO CITAR ESTE TRABALHO

ABNT: NEUENFELDT, D. J. ; BAUMGARTEN, M. ; NEUENFELDT, A. E. Educação Física Escolar e Tecnologias Digitais: Experimentado essa Relação. **EaD em Foco**, v. 14, n. 1, e2093, 2024. [doi: https://doi.org/10.18264/eadf.v14i1.2093](https://doi.org/10.18264/eadf.v14i1.2093)

Physical Education at School and Digital Technologies: Experimenting an Interface

Abstract

This work aims to report the planning and teaching experience of a Physical Education class mediated by digital technologies involving students from 6th grade. This class is a part of a research-action held in a municipal public school from RS/BRA. Participants were listened to and decisions were made collectively with a view to seeking alternatives to the research problem that emerges from the statements of students who do not realize the potential of using digital technologies in Physical Education classes. It is a class built with the students and the teacher. The experimenting was based on the critic-emancipatory approach from Eleanor Kunz, who defends that Physical Education must have a place for students to create, interact, and build their own movement experiences, that is, to proportionate the "self-movement". The usage of digital technologies enabled the access to knowledge about body practices (futsal, handball, volleyball, athletics and dance), however is also instigated the students towards a reflective and creative process. We perceived that is possible to stablish relations between Physical Education teaching and the usage of digital technologies and also maintain the essence of Physical Education, which is the "self-movement". Therefore, we conclude that digital technologies enhanced collectivity, cooperation and body experimentation/creation, which amplified students' knowledge about body culture and movement practices. Therefore, its use, in conjunction with the critic-emancipatory approach, transcends teaching focused on the reproduction of knowledge, enabling the construction of new knowledge, problematization and collective problem solving.

Keywords: Physical education at school. Digital technologies. Teaching.

1. Introdução

Vivemos um momento de expansão do uso das tecnologias digitais na sociedade. Santaella (2021) menciona que o ciberespaço está tomando conta de todo o espaço que ocupamos; não nos damos mais conta de quando entramos ou saímos dele. Na maioria das vezes, estamos *in/off* ao mesmo tempo, na condição *on life*, sempre hiperconectados, utilizando variados recursos tecnológicos que nos permitem interagir. Vivemos tempos de hibridismos; logo, discutir as distinções entre o real e o virtual não faz mais sentido, nos diz a autora.

Cabe acrescentarmos, nesse contexto, a dataficação da vida. Lemos (2021, p. 194) menciona que "[...] não se trata apenas da conversão de um objeto analógico em digital, mas da modificação de ações, comportamentos e conhecimentos baseados na performance dos dados elaborada por sistemas de inteligência algorítmica". Ela é uma nova forma de produção do conhecimento que implica na tradução digital do mundo, possibilitando o domínio sobre objetos ou ações com o propósito de estabelecer previsões. Nesse sentido, a inteligência artificial é um exemplo que nos faz questionar sobre as consequências na constituição do ser humano, sobre o lugar que a criatividade e a construção do conhecimento terão no futuro da humanidade.

Nesse contexto, Sibilia (2012) problematiza como a escola, instituição criada na modernidade com a finalidade de disciplinar os corpos, se posiciona nos tempos atuais, nos quais novos modos de ser e de estar no mundo surgem, em especial, na relação com as tecnologias digitais. Há um desencaixe entre a escola e os seus alunos, uma fissura aberta pela televisão com a cultura audiovisual, que se alastra para os dispositivos móveis com acesso à *internet*.

Certamente, a pandemia provocada pelo Covid-19 contribuiu para a disseminação das tecnologias digitais em nossas vidas, inclusive, na área da educação. Tivemos que reinventar o ensino, a partir do uso das tecnologias digitais. Na Educação Básica, as tecnologias digitais foram a principal alternativa para a continuidade do ensino, ao mesmo tempo, no contexto brasileiro, foram reveladas as disparidades quanto ao acesso a elas (DOS SANTOS *et al.*, 2021). Porém, neste momento, interessa-nos compartilhar as potencialidades das tecnologias digitais no ensino da Educação Física Escolar, tema que desafiou os autores para além da análise do que a escola fez na pandemia, articulando pesquisa e ensino.

Este relato faz parte da experiência vivida pelos pesquisadores, a partir do projeto de pesquisa “Aulas de Educação Física não presenciais nos anos finais do Ensino Fundamental: aprendizagens didático-pedagógicas a partir da pandemia de COVID-19”. A pesquisa iniciou no segundo semestre de 2021, num período em que vivíamos restrições quanto ao contato físico e interações sociais presenciais, em virtude da pandemia ocasionada pelo Covid-19. O lócus do estudo foram duas escolas da rede municipal de ensino de um município do Vale do Taquari/RS/BRA, nas quais a investigação direcionou-se para as aulas de Educação Física desenvolvidas na pandemia e de como se deu o processo de retorno à presencialidade. Esse objetivo foi acompanhado da curiosidade em saber se as tecnologias digitais experimentadas na pandemia seriam utilizadas também no retorno às aulas presenciais e investigar potencialidades de uso delas no ensino da Educação Física Escolar.

Nesse percurso metodológico, em 2021, entrevistamos as equipes diretivas das escolas e os professores de Educação Física dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Constatamos que, durante a pandemia, houve a preocupação da Secretaria de Educação em capacitar os professores para o uso de tecnologias digitais, no caso, o *Google Classroom* e o *Google Meet*, principais recursos utilizados. Os professores buscaram apropriar-se das possibilidades que as tecnologias ofereciam e encontraram, no planejamento coletivo e na troca de experiências com colegas, apoio para ministrar as aulas (NEUENFELDT; OLIVEIRA; BAUMGARTEN, 2022).

A partir do segundo semestre de 2021, iniciou-se o processo de retorno gradual das aulas presenciais, de forma escalonada, com todos os cuidados necessários para evitar a propagação e o contágio do Coronavírus. Nessa etapa da pesquisa, por meio de grupo de discussão, escutamos os alunos sobre como foram as aulas virtuais e a compreensão deles a respeito das possibilidades de uso das tecnologias digitais nas aulas presenciais. Para eles, a essência da Educação Física é movimentar-se e, por essa razão, não reivindicam o uso de tecnologias digitais nas aulas. Contudo, ressaltaram como positivo o uso de vídeos e a importância de aprenderem a pesquisar utilizando as tecnologias digitais, durante o período pandêmico (NEUENFELDT *et al.*, 2022).

No ano de 2022, nas mesmas escolas, observamos aulas de Educação Física de uma turma do 6.º ano e de outra, do 9.º ano. Constatamos o uso de tecnologias digitais em atividades como assistir a um vídeo em sala de aula sobre o esporte que seria experimentado na sequência e na escolha de músicas pelos alunos para a elaboração de uma coreografia a ser apresentada em aula. Portanto, os resultados mostraram que as tecnologias digitais foram utilizadas durante a pandemia e no retorno às aulas presenciais, mas seu uso é acompanhado de certa resistência por parte dos alunos, pois compreendem que, na Educação Física, diferentemente de outros componentes curriculares, não há essa necessidade. Da mesma forma, conforme Oliveira (2021), o uso das tecnologias digitais na educação é polêmico e controverso. Por um lado, há projetos e investimentos para a inserção de computadores e *tablets* nas escolas públicas, por outro, ainda existem legislações que regulamentam e proíbem o uso do celular nas escolas.

Esse contexto nos inquietou e nos permitiu inferir que os alunos associam as tecnologias digitais a trabalhos de pesquisa na *internet*, ao uso dos laboratórios de informática, à postagem de tarefas no *Classroom* e, consequentemente, a metodologias de ensino que não priorizam o movimentar-se. Isso nos provocou a pensar se, frente ao crescente uso das tecnologias digitais, não seria a Educação Física escolar um espaço de resistência e de luta, “[...] um lugar que permita ao aluno ser corpo, de experimentar e vivenciar livre da busca de resultados, de uma escola que é pressionada a privilegiar o futuro em detrimento do presente, esquecendo o momento existencial que crianças e adolescentes vivem” (NEUENFELDT *et al.*, 2022, p. 9).

Por outro lado, entendemos que as tecnologias digitais podem dialogar com as práticas corporais e nos questionamos se elas não teriam contribuições no ensino da Educação Física. A partir disso, emergiu um desafio para nós: como planejar e experimentar uma aula de Educação Física na qual o uso de tecnologias digitais potencializa o “se-movimentar”?¹

Nesse sentido, Amaral, Rossini e Santos (2021) nos ajudam a reforçar que buscamos o uso de tecnologias digitais como possibilidade de criação do conhecimento, de forma participativa, dialógica e interativa, com vistas à formação de cidadãos autores e autônomos. Contudo, conforme as autoras, apesar de isso ser possível, esbarra-se em dificuldades tais como a formação dos professores. Eles precisam aprender a ensinar numa perspectiva pedagógica para a docência *online* que não se limite à reprodução do conhecimento. A Educação *online* trata de “[...] uma modalidade de educação que pode ser vivenciada e exercitada para potencializar situações de aprendizagem mediadas por encontros presenciais, a distância, ou ainda, de modo híbrido, combinando encontros presenciais com encontros mediados por tecnologias digitais” (SILVA *apud* AMARAL; ROSSINI; SANTOS, 2021, p. 337).

Por essa razão, optamos por pensar o ensino da Educação Física (EF) com a professora e os alunos, no retorno às aulas presenciais, utilizando tecnologias digitais. A partir de um diálogo com a docente de EF da turma do 6º ano, definimos que essa experimentação poderia ser realizada com a turma dela. A escolha da escola e da turma deve-se ao fato de evidenciarmos que a professora fez uso de tecnologias digitais com frequência, constatação advinda das observações de aulas realizadas no período de março a maio de 2022. Portanto, esse trabalho objetiva relatar a experiência de planejamento e de docência de uma aula de EF, mediada por tecnologias digitais, para uma turma do 6.º ano do Ensino Fundamental.

Ao levarmos em conta o processo, esse relato faz parte de uma pesquisa que se aproxima dos princípios da pesquisa-ação, que, conforme Thiollent (2011, p. 20), ocorre de forma colaborativa, [...] “é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo”. O relato da aula que apresentamos não se dá de forma isolada, ou seja, houve um processo de aproximação com a escola, a escuta dos participantes, tomada de decisões coletivamente com vistas a buscarmos alternativas para o problema da pesquisa que emerge das falas dos alunos que não percebem potencialidades do uso de tecnologias digitais nas aulas de Educação Física. É uma aula construída com os alunos e a professora. “Não há participação, não há diálogo, não há reflexão, não há pesquisa-ação, se não houver um mínimo universo cultural comum entre os pesquisadores e sujeitos da prática” (FRANCO, 2016, p. 516).

Entendemos que, nesse momento, pesquisar e intervir se confundem e, por essa razão, o lugar de compartilhamento é nesse espaço destinado a relatos de experiências. Como nos diz Franco (2005, p. 485): “Se alguém opta por trabalhar com pesquisa-ação, por certo, tem a convicção de que pesquisa e ação podem e devem caminhar juntas quando se pretende a transformação da prática”. Portanto, ao compartilharmos o relato da nossa experiência no ensino, esperamos inspirar outros professores a utilizarem as tecnologias digitais em suas aulas.

1 Ao usarmos a expressão “se-movimentar” estamos nos referindo conceitualmente a compreensão cunhada por Kunz (2016) na abordagem crítico-emancipatória de ensino. “Se-movimentar” expressa que o ensino da Educação Física não pode se limitar à reprodução de práticas corporais já existentes e a comparação objetiva entre os alunos quanto ao seu rendimento físico. Ele deve estar aberto à experimentação, à construção de novos movimentos, tendo espaço para a criatividade e a problematização dos valores esportivos advindos do esporte de rendimento.

2. Relato da Experiência

2.1 Do ato de planejar

Normalmente, lemos muito mais sobre relatos de experiência da aula vivenciada do que do ato de planejar. Por isso, propomo-nos a compartilhar também o que antecede uma aula, como se definiu o que ensinar e quais tecnologias digitais utilizar. O planejamento parte do(s) objetivo(s) que se quer, não há como propor atividades, e no caso da Educação Física, vivências corporais sem ter definido o seu propósito. Da mesma forma, entendemos que a escolha das tecnologias digitais deve partir do que queremos ensinar. Justificar o uso delas com o fato de que os alunos utilizam-nas diariamente ou para “incrementar” a aula pode ser um dos maiores equívocos dos tempos digitais.

No caso do professor, o ato de planejar exige busca, fazer escolhas e estudo, em outras palavras, faz parte do ofício de ser professor, como bem coloca Larrosa (2018), ao dizer que compete ao professor colocar algo sobre a mesa, apontar para os alunos possibilidades, o que somente é possível, se ele planejar sua aula. As tecnologias digitais são meios que o professor pode utilizar na construção do conhecimento, na arte de ensinar.

O professor, de acordo com Masschelein e Simons (2018), é uma figura pedagógica que habita a escola, que tem uma arte especial, a de disciplinar e apresentar. Não se trata de disciplinar no sentido de submissão, mas como técnica de focar a atenção para algo que encoraja, envolve e convida o estudante a participar. “A arte de apresentar não é apenas a arte de tornar algo conhecido; é a arte de fazer algo existir, a arte de dar autoridade a um pensamento, a um número, a uma letra, a um gesto, a um movimento ou a uma ação. Nesse sentido, ela traz esse algo para a vida” (MASSCHELEIN; SIMONS, 2018, p. 135).

Dessa forma, cabe ao professor construir situações didático-pedagógicas que instiguem os estudantes, mas reiteramos que o uso das tecnologias digitais não pode ocorrer apenas para atender ao discurso de que as aulas precisam “modernizar-se” ou pelo fato de os “alunos serem nativos digitais”. O uso deve ser consciente e coerente com o propósito do que se quer ensinar. Além disso, temos que partir das tecnologias disponíveis na escola e das que os alunos têm acesso. Caso contrário, tanto a vivência corporal quanto à experimentação das tecnologias corre o risco de se tornarem algo desconectado ou uma vivência fadada à descontinuidade.

O principal recurso tecnológico de que os alunos dispõem é o celular, que, com acesso à *internet* na escola, possibilitou pensar numa aula no ginásio, em razão de ser um dispositivo móvel. O celular foi muito utilizado durante a pandemia; porém, agora, no retorno à presencialidade, para ser utilizado em aula, é necessário solicitar autorização dos pais. No entanto, como pensamos em trabalhar em grupos, não houve a necessidade de uso individual.

Em relação ao que ensinar, em conversa com a professora de Educação Física, ela propôs planejar uma aula retomando objetos de conhecimento estudados ao longo do ano: atletismo, futsal, handebol, voleibol e dança, pelo fato de ser dezembro, final do ano letivo. Logo, não se iniciaria o estudo de um objeto novo, mas se faria uma revisão do que já foi desenvolvido. Dessa forma, foram definidos como objetivos da aula, experimentar as práticas corporais vivenciadas ao longo do ano, tendo as tecnologias digitais como mediadoras e analisar as possibilidades desses recursos, sem perder de vista o que consideramos um dos aspectos mais importantes deste componente, a perspectiva de uma aula de Educação Física fundamentada na abordagem pedagógica do “se-movimentar”, defendida por Kunz (2016).

A definição do que trabalharíamos nos conduziu a pensar no como fazer e nas escolhas de quais tecnologias digitais iríamos experimentar. Para definir as escolhas, discutimos artigos científicos e livros que apresentam relatos de experiências de uso de tecnologias digitais na Educação Física escolar ou na

formação de professores, para que pudessem nos inspirar. Concordamos com Franco (2016, p. 34), ao argumentar que “[...] a prática, sem a fundamentação da teoria que a transforma e é por ela transformada, deixa de ser uma prática e traveste-se em uma mera ação mecânica, rotineira, sem o suporte da reflexão, que poderia fazer a mediação entre a teoria e a prática que dela emana”.





Entre os artigos lidos estão: *QR Code: uma proposta pedagógica na formação dos professores de Educação Física* (LUZ *et al.*, 2020); *Tecnologias digitais: ferramenta pedagógica para as aulas de Educação Física* (SIEBEL; FENSTERSEIFER, 2017); *Mídia-Educação (física) e metodologias participativas: a produção de imagens como possibilidade didático-pedagógica na Educação Física* (OLIVEIRA; MIRANDA, 2016); os livros “*Educação Física Escolar: ensino e pesquisa-ação*” (BETTI, 2009) e “*Transformação didático-pedagógica do esporte*” (KUNZ, 2016), que defendem, a partir da abordagem crítico-emancipatória, o uso das tecnologias digitais para além das possibilidades técnico-instrumentais.

Na continuidade, levando em conta as tecnologias digitais que tínhamos (celular) e considerando a diversidade de temas que teríamos que trabalhar, entendemos que o desenvolvimento de uma aula no formato de gincana, organizando os alunos em grupos e fazendo eles circularem em estações, seria uma alternativa possível. Entendemos que a gincana deve reforçar a inclusão, a cooperação e não a exclusão e a competitividade. Antunes (2021) relata, a partir da experimentação de uma gincana com alunos do Ensino Médio, que é possível problematizar o excesso de competitividade da sociedade contemporânea e as práticas predatórias estimuladas em ambientes pautados pela produtividade, tocando em aspectos que dizem respeito à inclusão/exclusão escolar.

Em conversa com a professora de Educação Física, definimos a gincana como metodologia para aula. Assim, para cada estação, utilizamos um *QR Code* que dava acesso a uma atividade ou desafio. A perspectiva de propor desafios para as aulas não teve o intuito de destacar quem eram os melhores, mas, sim, motivar os alunos. Também se manteve como princípio para a aula a necessidade de colaboração entre os grupos e a produção/criação de atividades. Em outras palavras, a aula carregou consigo a concepção de Educação Física alicerçada na abordagem crítico-emancipatória (KUNZ, 2016), que se preocupa com o ensino do esporte na escola, não com o propósito de sobrepujar, mas como espaço para os alunos poderem criar, interagir e construir suas próprias experiências de movimento.

Cada esporte originou uma estação, totalizando quatro. Utilizando o *site* QR Code Fácil - Gerador gratuito de códigos QR (qrcodefacil.com), criamos *QR Codes*, para que os alunos pudessem acessar os vídeos e a partir deles realizar as atividades propostas. Abaixo, apresentamos os *QR Codes* criados.

Tabela 1: *QR Codes* criados.

			
Atletismo	Futsal	Handebol	Voleibol
Fonte: dos autores.			

Na elaboração do plano de aula, de acordo com a atividade proposta, foram selecionados no *YouTube* vídeos de caráter educativo, todos com menos de 10 minutos, que expunham conhecimentos sobre cada um dos esportes, com relação à modalidade, às regras/explicações sobre a execução de algum movimento. O propósito desses vídeos foi apresentar o tema aos alunos, para que relembassem aspectos

trabalhados ao longo do ano. Esse processo de escolha demandou tempo, uma vez que se teve a preocupação com que os vídeos abordassem a prática corporal de forma coerente com o que foi trabalhado, agregando conhecimento e com uma linguagem pertinente a uma turma de 6.º ano. A única exceção foi o voleibol, para o qual desenvolvemos um *quiz*, com perguntas sobre regras e fundamentos técnicos, utilizando o site Quiz (<https://www.quiz.com.br/>). No caso da dança, pelo fato de a professora ter trabalhado com a criação de coreografias ao longo do ano, optamos por finalizar a aula, com todos os alunos juntos, dançando uma das coreografias desenvolvidas pelos alunos, pois não teríamos tempo suficiente para a criação de uma nova coreografia.

Ainda cabe destacar que, nesse período de planejamento, os pesquisadores mantiveram o diálogo com a professora da escola, por meio do *WhatsApp*, para tratar, principalmente, da definição dos temas da aula e para esclarecimentos sobre a infraestrutura que a escola tinha disponível, com relação às tecnologias digitais e às condições de acesso a elas pelos alunos.

2.2 Do planejamento à experimentação da aula

Ao chegarmos à escola, dirigimo-nos ao ginásio para o desenvolvimento da aula. Organizamos as quatro estações (futsal, atletismo, handebol e voleibol) previstas no planejamento, no espaço da quadra esportiva do ginásio, sendo disponibilizados em cada uma delas, de forma impressa, os *QR Codes*, conforme figura abaixo.



Figura 1: Disposição das estações no ginásio.

Fonte: dos autores.

Após a organização das estações, sentamos em círculo e esclarecemos como ocorreria a aula. A ginástica teve duração de 90 minutos, tempo normal do período destinado à aula de Educação Física. No total, foram 25 alunos, meninos e meninas, do 6º ano do Ensino Fundamental, divididos aleatoriamente em grupos mistos. A partir desses critérios, foram constituídos três grupos de seis e um grupo de sete integrantes.

Os grupos circularam pelas quatro estações para leitura do *QR Code* e realização das atividades propostas. Em cada uma das estações, ficou um pesquisador, um bolsista de iniciação científica ou a professora da turma; cada um, com o próprio celular, fez a leitura do *QR Code* para cada grupo, como também fez a postagem das atividades realizadas (fotos, vídeos...) no grupo de *Whats*, criado para esta atividade. Como

nem todos os alunos tinham celular, optou-se pelo uso dos *smartphones* dos pesquisadores e da professora, o que foi uma sugestão da docente. Além disso, utilizamos uma caixa de som, cones, bambolês, bolas de futsal e vôlei, material que foi fornecido pela escola. Aos alunos, pedimos que trouxessem bonés para a atividade de atletismo.

A cada 15 minutos, foi realizada uma rotação dos grupos entre as estações. O novo grupo recebia as coordenadas da atividade através do *QR Code*. Em seguida, apresentamos a descrição de cada uma delas.

2.2.1 Estação do Handebol

Na estação de handebol, os alunos acessaram o *link* de um vídeo (<https://www.youtube.com/watch?v=WSDLPFCWYHM>), que explicava os fundamentos do handebol (passe, arremesso, drible...) a partir do celular da professora. Após, utilizando o material disponibilizado (bolas, cordas, cones, goleira...), receberam a tarefa de criar um exercício que abordasse, ao menos, um dos fundamentos técnicos do handebol. Esse exercício foi filmado com o celular e postado no grupo de *WhatsApp*, criado para essa aula.

Essa atividade teve como finalidade a experimentação dos fundamentos do handebol a partir da criatividade dos alunos, que construíram seus próprios exercícios. A criação de exercícios ou novas formas de “se-movimentar” são princípios da abordagem crítico-emancipatória (KUNZ, 2016), com a qual nos identificamos. Ao lançarmos esse desafio aos alunos, eles precisaram interagir, dialogar e decidir coletivamente o que fazer. Dessa forma, os pilares da abordagem crítico-emancipatória – trabalho, interação e linguagem – nortearam a proposta de ensino. Embora os grupos utilizassem o mesmo espaço e os mesmos materiais nas criações, os exercícios eram diferentes, o que nos permite afirmar que houve espaço para a criação, rompendo com o ensino tradicional, no qual todos fazem o mesmo movimento e a aula se limita à reprodução de movimentos já pré-definidos.

Abaixo, apresentamos o que os alunos visualizaram a partir da leitura do *QR Code*, conforme figura 3, que era similar em todas as estações, ou seja, havia uma orientação a respeito do que fazer e depois a atividade a ser desenvolvida.



Figura 2: Visualização das atividades pelos alunos a partir da leitura do *QR Code*.

Fonte: dos autores.

Dessa forma, com essa atividade se buscou, ao levarmos em conta as tecnologias digitais, móveis e ubíquas, que integram o nosso modo de viver em rede e as existentes na escola, o que Amaral, Rossini

e Santos (2021) propõem: fazemos docentes e discentes exercitarem processos de interatividade, colaboração e autoria, flexibilizando as formas de criação do conhecimento. Essa forma pode ser “[...] com o uso de textos, vídeos e imagens passíveis de serem remixados, criados e compartilhados em rede, como alternativas ao modelo transmissivo-conteudista, largamente utilizado em nossas instituições de ensino” (AMARAL; ROSSINI; SANTOS, 2021, p. 347).

2.2.2 Estação do Voleibol

No primeiro momento dessa atividade, os alunos utilizaram o celular de um dos bolsistas para ler o *QR Code* e, em conjunto, resolveram o *quiz* sobre regras e fundamentos do voleibol. Cada grupo acertou em média sete questões de dez. A atividade foi realizada em conjunto: um dos integrantes lia a pergunta e as alternativas em voz alta e, coletivamente, decidiam as respostas. O aluno que realizava a leitura sempre perguntava se todos concordavam com a alternativa final antes de dar sequência. Essa atividade teve a finalidade de estimular a discussão em grupo e avaliar o conhecimento dos alunos sobre a modalidade voleibol. Abaixo, um exemplo de pergunta respondida pelos alunos:

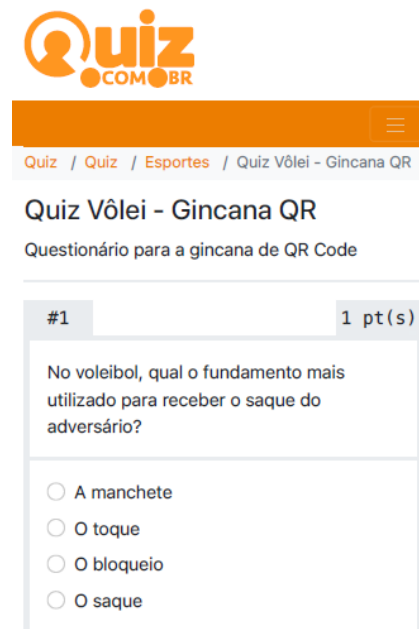


Figura 3: Screenshot da página inicial do quiz de voleibol.

Fonte: dos autores.

Não houve dificuldades nas respostas do *quiz*, que foi realizado rapidamente por todos os grupos, em torno de três a quatro minutos. Como nas outras estações, as atividades demandavam mais tempo, propomos mais uma atividade nesta estação. Organizamos os alunos em círculo e eles ficaram jogando voleibol, utilizando a manchete e o toque. Os grupos foram desafiados a jogar sem deixar a bola cair, ou seja, revendo o próprio princípio do voleibol, que é derrubar a bola na quadra adversária e a comparação objetiva (KUNZ, 2016). Os alunos ficaram longos períodos sem deixar a bola tocar o chão e se incentivavam como grupo. Manteve-se um clima lúdico, de brincadeira e de coletividade, durante a atividade.

2.2.3 Estação Futsal

Nesta estação, um bolsista de iniciação científica fez a leitura do *QR Code* com o celular dele, para acessar os vídeos de revisão dos fundamentos do futsal e da embaixadinha. Um vídeo tratou das regras

básicas e dos fundamentos do futsal: como se joga, número de jogadores... (https://www.youtube.com/watch?v=_JL2VD91R_Q), e o outro demonstrava as orientações de como fazer embaixadinha, relacionada ao fundamento de domínio da bola (<https://www.youtube.com/watch?v=ol1SW8z3Doo>).

O desafio lançado aos alunos foi: quantas embaixadinhas conseguem fazer sem deixar a bola cair? No momento da experimentação, cada aluno pegou a bola e fez o movimento de embaixadinha com o pé sem deixá-la cair. Depois, o grupo escolhia um menino e uma menina para fazer individualmente as embaixadinhas. Os movimentos de ambos foram somados e foi postada uma foto com o número de embaixadinhas (soma) no grupo do *WhatsApp*. Essa atividade teve como finalidade desafiar os alunos quanto ao domínio da bola, pois a proposta foi que ocorresse a soma da quantidade de embaixadinhas. Por que os meninos conseguiram fazer mais embaixadinhas? (figura 5). Essa atividade abriu espaço para futuras discussões sobre as relações de gênero no esporte e contribuiu para a reflexão sobre a relação de gênero no futebol, as possibilidades de cada aluno para a prática do futebol e como a EF escolar vem tratando esse tema.



Figura 4: Imagens enviadas para o grupo do *WhatsApp*, com o número de embaixadinhas realizadas por alguns alunos.

Fonte: dos autores.

Remetendo-nos à abordagem crítico-emancipatória, o livro “Didática da Educação Física 3: futebol” trata especificamente do ensino de futebol na escola. Nesse livro, organizado por Kunz (2013), há vários relatos de formas diferentes de ensinar o futebol, sendo destacadas estratégias de ensino que buscam problematizar e desacomodar práticas naturalizadas, como, por exemplo, a compreensão que o futebol é uma prática corporal masculina, bem como apresenta caminhos para questionar esse entendimento e formas de ensinar que oportunizem às meninas experimentar esse esporte sem serem discriminadas nas aulas de Educação Física.

Portanto, mesmo que a atividade das embaixadinhas não tivesse o propósito de sobrepujar, de comparar meninos e meninas quanto à sua habilidade, isso emerge da prática e se apresenta como tema relevante a ser abordado nas próximas aulas.

2.2.4 Estação Atletismo

Na estação do atletismo, a leitura do *QR Code*, feita por um dos pesquisadores, oportunizou o acesso a um vídeo que trata das diferentes provas: corridas, saltos e arremessos (<https://www.youtube.com/watch?v=POUkcc5PWjU>). A atividade proposta consistiu em desafiar os alunos a correrem o mais rápido possível, mas sem fazer uma comparação objetiva com os colegas, evitando o princípio da sobrepujança, presente no esporte de rendimento. Kunz (2016) comenta que, no atletismo, é um desafio motivar os alunos a praticá-lo, uma vez que nas provas é visível quem chega primeiro, quem salta ou arremessa mais longe,

o que desestimula os menos habilidosos ou aptos fisicamente. Nesse sentido, buscando sustentação em Kunz (2016), propomos um desafio aos alunos, inspirado no livro “Transformação didático-pedagógica” do esporte: Você consegue correr rápido? Qual o seu limite?, na perspectiva de uma comparação individual, consigo mesmo, não com colegas.

Para evitar a comparação entre eles, cada um colocou um boné e prendeu fitas nele (tiras de papel). A orientação era que, ao correrem, as fitas não poderiam tocar no solo. Dessa forma, cada aluno foi experimentando seu limite, acrescentando ou retirando mais fitas (figura 6). Essa atividade foi realizada com muito entusiasmo; os alunos se desafiaram, correndo o mais rápido possível, para ver se conseguiam aumentar o tamanho da fita que estava presa ao boné.



Figura 5: Preparação para o desafio do Atletismo.

Fonte: dos autores.

2.2.5 Encerramento com dança

Como última experimentação corporal, os alunos dançaram uma coreografia conduzida por um grupo de alunos que a elaborou ao longo do ano, atividade conduzida pela professora da turma. Optou-se por uma coreografia já realizada, em razão do pouco tempo disponível para criar algo e por entender que a última atividade deveria ser realizada por todos os alunos, em conjunto, como forma de reforçar a ideia da coletividade. Mesmo tendo atividades nas quais é possível quantificar (n.º de embaixadinhas, respostas acertadas no *quiz*), o propósito maior foi a experimentação, a interação e a construção coletiva.

A coreografia foi elaborada com base na música “Estúpido Cupido” (<https://www.youtube.com/watch?v=KapBmPf7RgY>)², de Celly Campello. Ela foi dançada por todos os alunos, professores e pesquisadores.

Por fim, em círculo, avaliamos a aula e ouvimos as considerações dos alunos. Foi perguntado se eles conseguiriam relembrar as práticas corporais trabalhadas ao longo do ano. Uma das alunas comentou: “Eu achei bem boa a aula e bem interessante, porque a gente aprendeu de novo algumas coisas que tínhamos esquecido”. Houve a participação de todos os alunos em todas as atividades propostas, sem preocupação com aspectos relacionados à competitividade.

Quanto à escolha da estratégia da gincana, tivemos resultados próximos ao que Costa e Santos (2020)

² Esse link dá acesso à música utilizada na coreografia realizada. Os alunos criaram sua própria coreografia. A escolha é ilustrativa, feito pelos pesquisadores.

destacam com relação aos propósitos da gincana no contexto escolar. De acordo com os autores, ela valoriza o trabalho coletivo, integra alunos e professores, possibilita contextualizar conteúdos, instiga a busca pelo conhecimento e incentiva o trabalho em equipe, tornando a aprendizagem significativa e a escola um lugar bom de conviver.

No que se refere aos pressupostos da abordagem crítico-emancipatória (KUNZ, 2013; KUNZ, 2016), os alunos experimentaram uma aula, na qual as tecnologias digitais potencializaram princípios pedagógicos almejados, ou seja, o uso delas não tinha fim em si mesmo; pelo contrário, contribuíram para a concretização de uma concepção de ensino. Portanto, entendemos que necessitamos, frente à expansão das tecnologias digitais, nos posicionarmos quanto ao seu uso. Para isso, precisamos conhecê-las, experimentá-las e colocá-las em consonância com os nossos objetivos pedagógicos.

Por isso, podemos afirmar, após a aula que planejamos e ministramos, que a escola e o professor são, mais do que nunca, necessários. Quem vai tensionar junto às crianças e aos jovens a forma como experienciam as tecnologias digitais em casa ou no lazer? Quem vai proporcionar ou criar outras formas de uso das tecnologias digitais para além do que já vem pré-determinado? Com certeza, esse é o papel da escola.

Isso vem sendo expresso por Sibilia (2012), que discute a necessidade de as escolas olharem para o tempo digital, de transformação, e questionarem a corrosão das paredes físicas, que sustentam um modelo criado para atender aos propósitos sociais da modernidade. Para isso, não basta apenas a inserção de novas tecnologias. “Falta, sem dúvida, o mais difícil: redefini-las como espaços de encontro e diálogo, de produção de pensamento e decantação de experiências capazes de insuflar consistência nas vidas que as habitam” (SIBILIA, 2012, p. 211).

Olhar para os tempos digitais e o ensino faz com que também nos preocupemos com a formação dos professores. Ao optarmos pela pesquisa-ação houve o desejo de avançarmos no uso de tecnologias digitais no ensino da Educação Física e que ocorresse um processo formativo de pesquisadores e dos participantes. Como mencionam Santos, Carvalho e Pimentel (2016, p. 27): “As interfaces digitais incorporam os aspectos comunicacionais e pedagógicos, bem como a emergência de um grupo-sujeito que aprende enquanto ensina e pesquisa, e pesquisa e ensina enquanto aprende”. Portanto, a pesquisa foi desenvolvida em sintonia com o exercício docente e com o ensino que investiu nas tecnologias digitais como campo de pesquisa.

No que toca à escola e ao seu principal representante, o professor, precisamos reafirmar o seu lugar, tanto no que se refere ao acesso dos alunos ao conhecimento, quanto à possibilidade de questioná-lo e reconstruí-lo. Para que isso se efetive, necessitamos de uma aproximação entre autores que tratam do ensino na cibercultura com autores das teorias críticas da Educação Física. Vislumbramos possibilidades de diálogo entre Amaral, Rossini e Santos (2021), pois buscam o uso de tecnologias digitais como possibilidade de criação do conhecimento, de forma participativa, dialógica e interativa, com vistas à formação de cidadãos autores e autônomos, tal como na abordagem crítico emancipatória de Kunz (2016). A Educação Física, por várias décadas, tem criticado a reprodução do esporte de rendimento na escola, a cópia irrefletida desse modelo, como menciona Kunz (2016), para as aulas. No momento em que vivemos, também temos que cuidar para que a mesma coisa não aconteça com a inserção das tecnologias digitais, ou seja, seu uso no contexto escolar sem uma reflexão pode reproduzir valores que não dialogam com a Educação Física. Por isso, reafirmamos que a escola e o professor precisam apropriar-se delas e exercer sua autoridade didático-pedagógica para escolher e redefini-las se necessário for.

3. Considerações Finais

Nesse momento, vamos retomar o objetivo do estudo, que foi relatar a experiência de planejamento e docência de uma aula de Educação Física (EF) para uma turma do 6.º ano do Ensino Fundamental, mediadas por tecnologias digitais, com o seguinte problema: como planejar e experimentar uma aula de Educação Física na qual o uso de tecnologias digitais potencializa o “se-movimentar”?

Iniciamos falando sobre o planejamento, reafirmamos a importância do professor. É ele que define como os temas de estudo serão ensinados, se haverá espaço para a escuta dos alunos, para construção do conhecimento ou se a aula apenas reproduzirá o conhecimento já existente. Nesse sentido, entendemos que a questão principal não é o que as tecnologias digitais fazem, mas o que fazemos com elas na docência. Em outras palavras, hoje há uma infinidade de recursos tecnológicos disponíveis, conhecê-los é fundamental, mas o uso didático-pedagógico passa pelo professor e pela concepção de ensino que ele defende.

Dessa forma, nessa pesquisa partimos de uma compreensão na qual os alunos que não percebiam necessidade de tecnologias digitais nas aulas de Educação Física. Essa resistência, em parte, tem sua origem num uso limitado das tecnologias digitais nas aulas de Educação Física, na maioria das vezes no desenvolvimento de trabalhos de pesquisa nos laboratórios de informática. Outra parte, está associada a um discurso de que a Educação Física é movimento e, portanto, as tecnologias digitais conduzem a atividades pedagógicas que limitam as oportunidades de movimento dos alunos e, consequentemente, geram o sedentarismo.

Ao propormos o uso de tecnologias digitais nas aulas de Educação Física nos sustentamos na abordagem crítico-emancipatória que tem como princípios a supremacia de um clima cooperativo em relação à competitividade, à interação dos alunos entre si, o espaço para criar e compartilhar suas criações – tudo isso partir da experimentação corporal. Constatamos que as tecnologias podem potencializar o ensino da Educação Física, que em tempos de vida *on life* (SANTAELLA, 2021), é possível essa articulação.

As tecnologias digitais permitiram que os alunos vivenciassem outra forma de aprender, no qual o uso delas, mesmo que vivamos tempos de dataficação da vida (LEMONS, 2021), pode potencializar uma proposta de ensino que prime pela coletividade, pela cooperação, pela experimentação/criação corporal e criticidade, ampliando o conhecimento dos alunos sobre as práticas da cultura corporal de movimento. Portanto, o seu uso, na articulação com a abordagem crítico-emancipatória, transcendeu ao ensino centrado na reprodução do conhecimento, possibilitou a construção de novos saberes, a problematização e a resolução de problemas coletivamente. Assim, os alunos experimentaram e compreenderam que o uso de tecnologias digitais não se limita ao estudo de conceitos e à realização de trabalhos de pesquisa.

Contudo, reconhecemos que a experimentação relatada teve limitações no sentido de possibilitar o aprofundamento dos temas, pois trabalhou com cinco objetos de conhecimento da Educação Física. Por exemplo, a questão da diferença de habilidade para realizar embaixadinhas entre os meninos e meninas mereceria uma nova aula para tematizar essa questão, bem como ampliar a discussão a respeito de aspectos culturais e de acesso de meninos e meninas à prática do futsal.

Por outro lado, nos mostrou caminhos para a inserção das tecnologias digitais nas aulas de Educação Física. A pesquisa-ação é uma possibilidade, tanto no que diz respeito à produção de conhecimento quanto para a formação de professores. Aprendemos com a pandemia que as escolas são diferentes, possuem recursos tecnológicos diversos, por isso temos que partir da realidade das escolas, dos alunos e professores, sendo a escuta das necessidades deles uma obrigatoriedade, ou seja, precisamos pesquisar com as escolas e aprender coletivamente a buscar soluções pedagógicas para os problemas que nos inquietam.

Por fim, concluímos que foi possível conciliar o ensino da Educação Física escolar com as tecnologias digitais, mantendo sua essência: o “se-movimentar”. Entendemos que novos estudos, explorando outras tecnologias digitais e em outras etapas da Educação Básica devem ser realizadas, pois é um tema de estudo que carece de investigações.

Biodados e contatos dos autores



NEUENFELDT, D. J. é professor no curso de graduação em Educação Física e no Programa de Pós-graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Tem doutorado em Ciências: Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade do Vale do Taquari. Tem pesquisado nas áreas de Ensino, Educação Física escolar, Formação de Professores, Tecnologias Digitais e Educação Ambiental. Participa do Projeto de Pesquisa “O Ensinar da Infância à Idade Adulta: olhares de professores e alunos”.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1875-7226>

E-mail: derlijul@univates.



BAUMGARTEN, M. é acadêmico do curso de Psicologia da Universidade do Vale do Taquari – Univates. Atuou como bolsista de iniciação à pesquisa no Projeto de Pesquisa “O Ensinar da Infância à Idade Adulta: olhares de professores e alunos”.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5232-2488>

E-mail: macgregor.baumgarten@universo.univates.br



NEUENFELDT, A. E. é professor da Rede Municipal de Ensino de São Gabriel - RS. Doutor em Ensino pela Universidade do Vale do Taquari - Univates; Mestre em Educação pela UFSM; Especialista em Tecnologias da Informação e da Educação Aplicadas à Educação pela UFSM e Especialista em Arteterapia pela FAVENI; Licenciatura Plena em Matemática e Bacharel em Desenho e Plástica pela UFSM. Atualmente cursa Pedagogia pela FAVENI. É participante das pesquisas: “O ensinar da infância à idade adulta: olhares de professores e alunos” (Univates) e “Produção e Compartilhamento de Objetos Digitais de Ensino e de Aprendizagem Potencialmente Significativos com a Educação Básica e Ensino Superior” (UFSM).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5043-1800>

E-mail: adrianoneuenfeldt@universo.univates.br

Agradecimentos

Agradecemos ao apoio recebido da FAPERGS ao aprovar a pesquisa “Aulas de Educação Física não presenciais nos anos finais do Ensino Fundamental: aprendizagens didático-pedagógicas a partir da pandemia de COVID-19”, no Edital FAPERGS 10/2020 - AUXÍLIO RECÉM-DOCTOR – ARD e da Universidade do Vale do Taquari – Univates que concedeu o bolsista de iniciação científica. Também agradecemos a escola, os alunos e a professora que aceitaram participar da pesquisa.

Referências Biográficas

- AMARAL, M. M. do; ROSSINI, T. S. S.; SANTOS, E. O. dos. A viralização da educação *online*: a aprendizagem para além da pandemia do novo Coronavírus. *Práxis Educacional*. Vitória da Conquista, v. 17, n. 46, p. 334-355, jul. 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-26792021000300334&lng=pt&nrm=iso - Acesso em: 20 dez. 2023.
- ANTUNES, A. A. Gincana Sem Sentido: inclusão, competição e empatia no ambiente escolar. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 15, n. 31, p. 199-213, 2021. DOI: 10.22420/rde.v15i31.1076. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1076> - Acesso em: 11 abr. 2023.
- COSTA, V. K. O; SANTOS, J. E. P. A percepção dos estudantes sobre o papel da gincana no Ensino Fundamental. **Anais do VII Congresso Nacional de Educação**. Maceió. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA2_ID5736_01092020161732.pdf - Acesso em: 20 mar. 2022. p. 1-19.
- DOS SANTOS, A. G. Brum *et al.* Diagnóstico das Aulas de Educação Física no Estado do Rio Grande do Sul durante a Pandemia da Covid-19. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, e1300, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i2.1300> - Acesso: 09 maio 2023.
- FRANCO, M. A. S. Pesquisa-Ação Pedagógica: práticas de empoderamento e de participação. **ETD - Educação Temática Digital**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 511-530, 2016. DOI: 10.20396/etd.v18i2.8637507. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8637507> - Acesso em: 18 abr. 2023.
- FRANCO, M. A. S. Pedagogia da Pesquisa-ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300011> - Acesso em: 09 maio 2023.
- KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 8. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2016.
- KUNZ, E. (org.). **Didática da educação física 3: futebol**. 3. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2013.
- LARROSA, J. **Esperando não se sabe o quê sobre o ofício de professor**. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.
- LEMOES, A. Dataficação da vida. *Civitas: Revista de Ciências Sociais*, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 193-202, 2021. DOI: 10.15448/1984-7289.2021.2.39638. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/civitas/article/view/39638> - Acesso em: 20 dez. 2023.
- LUZ, F. S. *et al.* QR Code: uma proposta pedagógica na formação dos professores de Educação Física. **VÉRTICES**, Campos dos Goytacazes/RJ, v.22, n.2, p. 261-272, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6257/625764627019/625764627019.pdf> - Acesso em: 20 mar. 2023.
- MASSCHELEIN, J; SIMONS, M. **Em defesa da escola: uma questão pública**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.
- NEUENFELDT, D. J.; OLIVEIRA, E. S. de; BAUMGARTEN, M. Educação física escolar: desafios, superação e retorno às aulas presenciais. *Linhas Críticas*, Brasília, v. 28, e44216, jan. 2022. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-04312022000100136 - Acesso: 09 fev. 2024.
- NEUENFELDT, D. J.; SCHUCK, R. J.; NEUENFELDT, A. E.; SILVA, K. J.; BAUMGARTEN, M. Educação Física Escolar e Ensino Remoto Emergencial: Percepções de Alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [S. l.], v. 23, n. 4, p. 649-657, 2022. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/9950> - Acesso em: 9 fev. 2024.
- OLIVEIRA, M. R. R; MIRANDA, L. V. T. Mídia-Educação (física) e metodologias participativas: a produção de imagens como possibilidade didático-pedagógica na educação física. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 13, n. 31, p. 253-276, 2016. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/1928/1149> - Acesso em: 20 out. 2022.

- OLIVEIRA, F. S. **Mídia-educação física**: outros olhares sobre a cultura corporal. Curitiba: Appris, 2021.
- SANTAELLA, L. **Humanos Hiper-híbridos**: linguagens e cultura na segunda era da internet. São Paulo: Paulus, 2021.
- SANTOS, E. O.; CARVALHO, F. S. P.; PIMENTEL, M. Mediação docente online para colaboração: notas de uma pesquisa-formação na cibercultura. **ETD**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 23-42, abr. 2016. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922016000100023-&lng=pt&nrm-iso - Acesso em: 01 jan. 2024.
- SEIBEL, D. A; ISSE, S. F. Tecnologias digitais: ferramenta pedagógica para as aulas de Educação Física. **Revista Didática Sistemica**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 68-82, 2017. DOI: 10.14295/rds.v19i1.7222. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/7222>. Acesso em: 20 mar. 2023.
- SIBILIA, P. **Redes ou Paredes**: A escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18 ed. São Paulo: Cortez, 2011.