

Tecnologias digitais na Educação Física escolar: uma experiência no ensino do futsal utilizando *Qr Codes*

Derli Juliano Neuenfeldt¹

Jovana Luisa Horst²

Macgregor Baumgarten³

Camila Portaluppi Michelin⁴

Kedman Jesus Silva⁵

Vanderlúcia Rodrigues da Silva⁶

Resumo: Este estudo teve por objetivo analisar potencialidades do uso de tecnologias digitais na Educação Física escolar, a partir da experimentação de *QR Codes*, no ensino do futsal. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com aproximações à pesquisa-ação, desenvolvida numa escola da rede municipal de ensino do Vale do Taquari/RS/BRA. Os participantes foram 21 estudantes de uma turma do oitavo ano do Ensino Fundamental. Quanto aos resultados, constatou-se que é possível conciliar o ensino de práticas corporais com o uso de tecnologias digitais. A partir da leitura dos *QR Codes*, os estudantes, em grupos, acessaram vídeos que abordavam regras e técnicas utilizadas no futsal. Em seguida, foram instigados a criar atividades/exercícios, demonstrando-os e explicando-os aos demais colegas. Essa dinâmica contribuiu para que os alunos interagissem e, conseqüentemente, problematizassem e construíssem conhecimentos sobre o futsal. Conclui-se que as tecnologias digitais possibilitaram aos alunos a ampliação dos conhecimentos sobre o futsal, sendo a aula considerada divertida, criativa, interessante e diferente, por eles.

Palavras-chave: Educação Física Escolar. Ensino. *QR Code*. Anos Finais do Ensino Fundamental.

Digital technologies in school physical education: an experience in futsal teaching using Qr Codes

Abstract: This study had as objective to analyze potentialities of the use of digital technologies in school Physical Education, from the experimentation of QR Codes, in the teaching of futsal. It is a

¹ Doutor em Ciências: Ambiente e Desenvolvimento. Universidade do Vale do Taquari – Univates. E-mail: derlijul@univates.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1875-7226>.

² Acadêmica do curso de Direito e Bolsista de Iniciação Científica da Universidade do Vale do Taquari – Univates. E-mail: jovana.horst@univates.br. ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-7337-8088>.

³ Acadêmico do curso de Psicologia e bolsista de Iniciação Científica da Universidade do Vale do Taquari – Univates. E-mail: macgregor.baumgarten@universo.univates.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5232-2488>.

⁴ Acadêmica do curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari – Univates e bolsista de iniciação científica da Capes. E-mail: camila.michelon@universo.univates.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8460-4722>.

⁵ Mestranda do PPGEnsino da Universidade do Vale do Taquari – Univates. E-mail: kedman.silva@universo.univates.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2746-6129>.

⁶ Mestranda do PPGEnsino da Universidade do Vale do Taquari – Univates. E-mail: vanderlucia.silva@universo.univates.br. ORCID: <http://orcid.org/0009-0002-8269-9582>.

qualitative research and with approximations to action research, developed in a school of the municipal teaching network of Vale do Taquari/RS/BRA. The participants were 21 students in the eighth year of Elementary School. About the results, it was found that it's possible to conciliate teaching of corporal practices with the use of digital technologies. From the reading of QR Codes the students, in groups, accessed videos which addressed rules and techniques used in futsal. Right away, they were instigated to create activities/ exercises, demonstrating them and explaining them to other colleagues. This dynamic contributed to the students interacting and, consequently, problematize and build knowledge about the futsal. It is concluded that digital technologies enabled students to expand their knowledge about futsal, and the class considered funny, creative, interesting and different, by them.

Keywords: School Physical Education. Teaching. QR Code. Final Years of Elementary School.

Tecnologías digitales en educación física escolar: una experiencia en la enseñanza del futsal utilizando Códigos Qr

Resumen: Este estudio tuvo como objetivo analizar el potencial del uso de tecnologías digitales en la Educación Física escolar a partir de la experimentación de códigos QR en la enseñanza del futsal. Se trata de una investigación cualitativa con enfoque de investigación-acción, desarrollada en una escuela de la red municipal de educación de Vale do Taquari/RS/BRA. Los participantes fueron 21 estudiantes de octavo grado de la enseñanza primaria. Los resultados del estudio muestran que es posible conciliar la enseñanza de prácticas corporales con el uso de tecnologías digitales. A partir de la lectura de los códigos QR, los estudiantes, en grupos, accedieron a videos que abordaban reglas y técnicas utilizadas en el futsal. Luego, fueron instigados a crear actividades/ejercicios, demostrando y explicándolos a sus compañeros. Esta dinámica contribuyó a que los estudiantes interactuaran, y, en consecuencia, problematizaran y construyeran conocimientos sobre el futsal. Se concluye que las tecnologías digitales permitieron a los estudiantes ampliar sus conocimientos sobre el futsal, y, además, la clase fue considerada por ellos como divertida, creativa, interesante y diferente.

Palabras clave: Educación Física Escolar. Enseñanza. Código QR. Años finales de la Enseñanza Primaria.

1 Introdução

Com a expansão da internet e dos novos meios de comunicação, surgem novos modos de ser e de estar no mundo. Santaella (2021) menciona que, na maioria das vezes, estamos *in/off*, ao mesmo tempo, na condição *onlife*, 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.

Não é diferente na área da Educação. Contudo, Sibilia (2012) tem problematizado a forma como a escola, uma instituição estruturada durante a modernidade para regular comportamentos e disciplinar os corpos, se adapta à contemporaneidade, aos tempos digitais. Para a autora, existe uma desconexão entre a escola atual e seus estudantes, um descompasso estabelecido pelas tecnologias digitais e pela cultura audiovisual. A cultura audiovisual se consolidou com o acesso à televisão, abrindo uma fissura na forma de aprender. Essa cultura se expandiu com a internet e com o acesso a instrumentos tecnológicos, como o *smartphone*.

O uso de tecnologias digitais no ensino tem sido tema nas últimas décadas. Contudo, na Educação Básica, a sua incorporação se acentuou a partir da pandemia da Covid-19. Elas foram a principal opção para garantir a continuidade das aulas. Porém, ao mesmo tempo,

revelaram as desigualdades de condições de acesso a elas, no contexto brasileiro (DOS SANTOS *et al.*, 2021). O acesso às tecnologias digitais e à internet de qualidade deve ser um direito de todo aluno brasileiro.

Cabe lembrar que o uso das tecnologias digitais no ensino já ocorria antes da pandemia. Na Educação Física escolar, não é diferente. Há relatos de experimentações pedagógicas realizadas a partir de uma aproximação teórica com o campo da comunicação, o que consolidou a expressão “Mídia-Educação (Física)”, para explicitar essa articulação entre movimento humano, ensino e tecnologias de comunicação e informação. Esse campo teórico, de acordo com Fantin (2011, p. 28), preocupa-se com a educação para as mídias, com vistas à “[...] formação de um usuário ativo, crítico e criativo de todas as tecnologias de comunicação e informação e de todas as mídias”. Também se preocupa com a democratização das oportunidades educacionais e com o acesso à produção de saber. Enfim, trata-se de uma concepção de ensino que não se limita ao uso técnico instrumental das tecnologias digitais, mas as utiliza para desenvolver um ensino crítico e reflexivo.

Portanto, a nossa preocupação é que o uso das tecnologias digitais não ocorra de forma descompromissada, sem estabelecer uma relação com os propósitos educacionais que se deseja alcançar. Como mencionam Sotili *et al.* (2021, p. 587), “a inovação na educação vai muito além de apenas utilizar as tecnologias digitais. É necessário que o educador mude suas práticas e metodologias, utilizando os recursos tecnológicos como uma ferramenta para essa inovação se efetivar”.

Logo, devemos conhecer as tecnologias digitais para podermos utilizá-las, mas compete ao professor a escolha e a definição de como usá-las. Assumimos, portanto, uma perspectiva de uso das tecnologias digitais que dialogue com os princípios da abordagem crítico-emancipatória de Kunz (2016), 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”. Além disso, buscamos também dialogar com autores como Sibilia (2012), Masschelein e Simons (2018) e Biesta e Picoli (2018), que têm retomado a discussão do lugar da escola, do professor e do ensino, nos tempos atuais.

Nessa perspectiva, esse artigo apresenta os resultados de uma experimentação realizada numa aula de Educação Física, que teve como objetivo analisar potencialidades do uso de tecnologias digitais na Educação Física escolar, a partir da experimentação de QR Codes, no ensino do futsal. Essa experimentação integra a pesquisa iniciada em 2021⁷, com o propósito de conhecer e compreender como ocorreram as aulas de Educação Física no período da pandemia de Covid-19. Os resultados sinalizaram a necessidade de ampliar a compreensão dos alunos quanto às possibilidades de uso das tecnologias digitais, que estava restrito ao técnico-instrumental.

Entendemos que compartilhar essa experiência de ensino e de pesquisa contribuirá para que a Educação Física repense a sua relação com as tecnologias digitais, sem perder a sua especificidade, que é a tematização das práticas corporais.

⁷ Esse artigo é resultado 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” aprovado na Fapergs no edital de Auxílio Recém-Doutor (Edital FAPERGS 10/2020 - ARD). O coordenador da pesquisa é o primeiro autor e os demais autores são bolsistas de iniciação científica e de mestrado que contribuíram na efetivação da pesquisa.

2 Procedimentos metodológicos

Este artigo faz parte da experiência vivida pelos autores, na pesquisa desenvolvida por dois anos, numa escola da rede municipal de ensino do Vale do Taquari/RS/BRA. Ela iniciou no segundo semestre de 2021, num período em que vivíamos restrições quanto ao contato físico e às interações sociais presenciais, em virtude da pandemia ocasionada pelo Covid-19. A investigação, num primeiro momento, direcionou-se para as aulas de Educação Física desenvolvidas durante a pandemia e para a forma como se deu o processo de retorno à presencialidade. Uma vez compreendida a forma como a Educação Física foi desenvolvida nestes dois momentos, desafiamos-nos a planejar e a experimentar uma aula de Educação Física com o uso de tecnologias digitais, numa perspectiva crítica de ensino, que tematizasse as práticas corporais, no caso, o futsal.

Por essa razão, a escolha metodológica é de abordagem qualitativa e se aproxima de princípios da pesquisa-ação. Conforme Bogdan e Biklen (1994, p. 13), a pesquisa qualitativa “[...] envolve a detenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes”. Quanto à pesquisa-ação, conforme Thiollent (2011, p. 20), ela “[...] é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo”. Entendemos que, nesse momento, pesquisar e intervir são indissociáveis. 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”.

Essa etapa da pesquisa foi realizada em abril de 2023, numa escola da rede municipal de ensino do Vale do Taquari-RS/BRA. Os participantes foram vinte e um alunos de uma turma do 8º ano. Os resultados da aula que experimentamos não são apresentados de forma isolada, ou seja, fazem parte de um processo que iniciou com a aproximação e a ida à escola, a escuta dos participantes, a tomada de decisões de forma coletiva, com o intuito de buscar alternativas para o problema de pesquisa que emerge das falas dos alunos: eles não percebiam potencialidades do uso das tecnologias digitais, nas aulas de Educação Física. Em outras palavras, podemos dizer que os alunos, mesmo tendo utilizado tecnologias digitais na pandemia, como, por exemplo, ambientes virtuais de aprendizagem, terem realizado videoconferências *online* e assistido a vídeos no *Youtube* sobre temas de aula, não percebiam sentido quanto ao uso delas nas aulas de Educação Física presenciais.

Quanto à produção das informações, os pesquisadores fizeram registros das falas dos alunos durante a aula, em *smartphones*, as quais, posteriormente, foram transcritas. Além disso, ao final da aula, utilizou-se o *mentimeter* (figura 1), como um recurso que permitiu aos alunos, manifestarem a percepção da aula vivenciada.

Figura 1 - Instrumento utilizado para conhecer a percepção dos alunos sobre a aula vivenciada



Fonte: Menti⁸

Destaca-se que tanto a Secretaria de Educação como a escola participante autorizaram o estudo, por meio da assinatura da Carta de Anuência. Os alunos consentiram a participação de forma voluntária, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado pelos seus responsáveis, e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, assinado pelos próprios alunos. Na apresentação dos resultados, para manter o sigilo dos participantes, utilizamos as expressões aluno1, aluno2, e assim por diante.

Na sequência, apresentamos de forma descritiva como a aula ocorreu e as percepções dos alunos da experiência vivenciada, utilizando a triangulação das informações produzidas com o referencial teórico e as interpretações dos pesquisadores, como técnica para a análise e a discussão dos resultados. A triangulação das informações, conforme Triviños (1987), procura abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do foco de estudo, pois compreende-se que, em estudos qualitativos, é impossível a análise isolada de um fenômeno social, ou seja, deve-se considerar as raízes históricas, os significados culturais e a macrorrealidade social.

3 Resultados e discussão

Em abril de 2023, com auxílio da professora de Educação Física, desenvolvemos uma aula de futsal mediada pelas tecnologias digitais. Conforme relato da docente, numa visita que ocorreu antes da experimentação da proposta, a modalidade esportiva prevista para ser estudada naquele período seria o futsal; logo, deveria ser contemplada. Assim, fomos desafiados a planejar uma aula sobre futsal, utilizando tecnologias digitais.

A aula foi pensada para acontecer no ginásio esportivo da escola, com o uso de *smartphones*. Como ocorre em diversas escolas brasileiras, o uso de celulares nas aulas deve ser solicitado antecipadamente, ou seja, precisa ser informado aos pais, justificando o seu uso pedagógico na escola. Essa realidade também é revelada por Oliveira (2022), na sua dissertação de mestrado. Ao investigar o uso de tecnologias digitais no Ensino Médio, os celulares, apesar de terem sido amplamente utilizados durante a pandemia, no retorno às aulas

⁸ Pode ser acessado em: www.menti.com

presenciais, voltaram para as “caixinhas”. Inclusive, a legislação proíbe seu uso no ambiente escolar, a não ser que seja justificada a finalidade pedagógica.

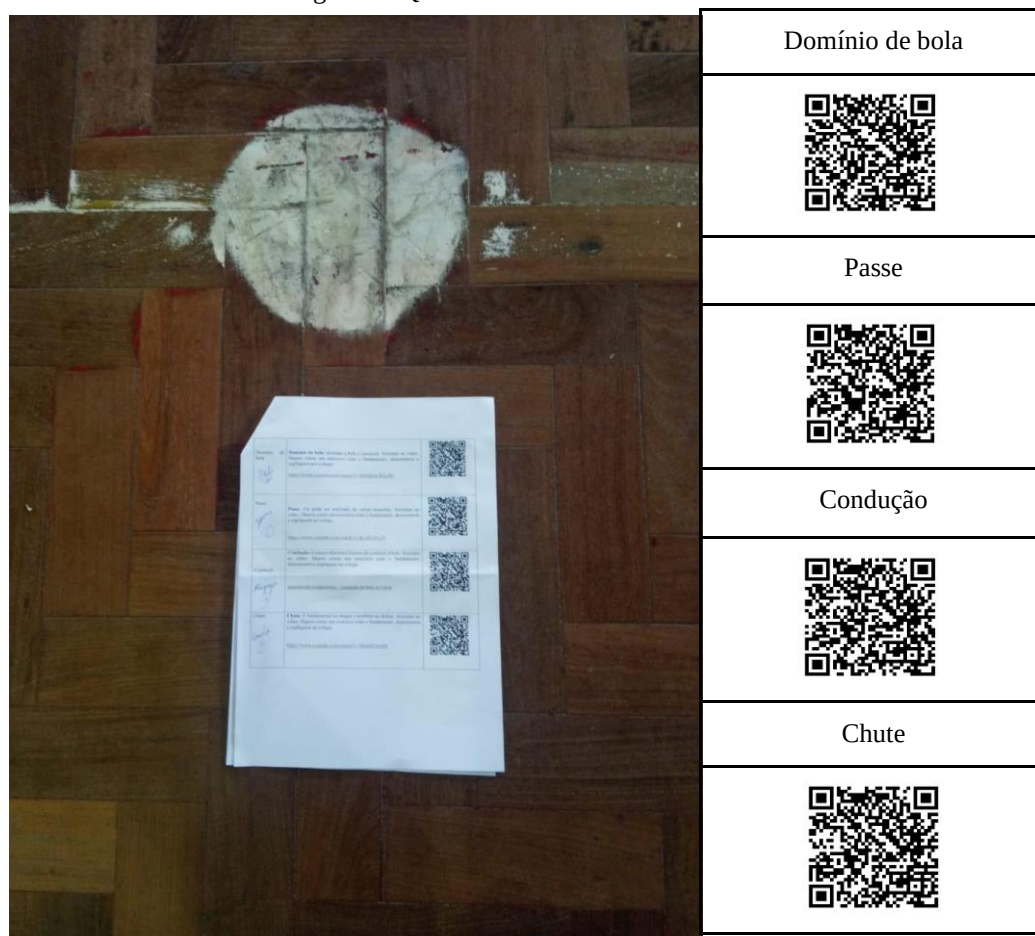
Assim, antes do desenvolvimento da aula, solicitamos que os alunos trouxessem seus celulares, caso tivessem. Esse pedido foi feito diretamente à professora de Educação Física da turma, que informou aos pais dos alunos, o contexto e o objetivo da utilização dos celulares, na aula de EF. No dia da experimentação, a maioria trouxe o celular para a quadra esportiva, onde ocorreu a aula. Os que não tinham celular realizaram as atividades junto com os colegas, nos grupos de trabalho.

No dia do desenvolvimento da aula, estavam presentes vinte e um alunos, que foram organizados em quatro grupos, três com cinco e um com seis integrantes. Cada grupo foi acompanhado por um pesquisador ou bolsista (no total foram quatro, o coordenador da pesquisa e mais três bolsistas de iniciação científica). Inicialmente, esclareceu-se como ocorreria a aula e que seria suficiente um celular em cada grupo, para desenvolver as atividades.

A principal tecnologia utilizada foi o leitor de *QR Code*. Utilizando o site “*QR Code Fácil*” (<https://qrcodefacil.com/>), criamos *QR Codes* (Figura 2), para que os alunos pudessem acessar vídeos e as atividades propostas. Os *QR Codes* remetiam a vídeos do *Youtube*, que apresentavam as principais técnicas do futsal (domínio de bola, passe, condução e chute). Cada grupo teve acesso a uma técnica diferente do futsal⁹. O uso de *QR Code* surgiu a partir de estudos realizados sobre potencialidades das tecnologias digitais no ensino, através dos quais conhecemos uma proposta experimentada na formação de professores de Educação Física, relatada por Luz *et al.* (2020), que inspirou o planejamento desta aula, para uma turma do 8º ano.

⁹ Os *QR Codes* estão ativos, o que permite que as atividades criadas possam ser acessadas.

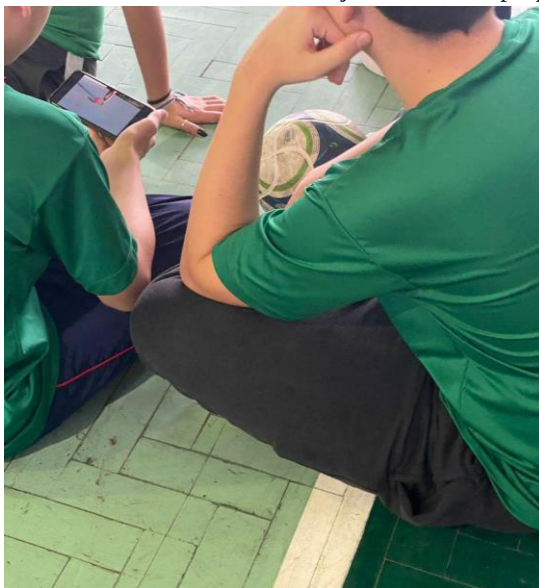
Figura 2 - *QR Codes* criados e utilizados na aula



Fonte: Elaborado pelos autores.

Após cada grupo acessar a atividade e assistir aos vídeos, eles foram desafiados a criarem um exercício em conjunto, para ser apresentado aos demais grupos. Em todos os grupos, percebeu-se que eles dialogaram, para definir o que e como fazer. Os alunos tecnicamente menos habilidosos, com dificuldades para demonstrar o fundamento, eram auxiliados pelos demais integrantes e incluídos no momento da explicação, o que os mobilizou a cooperarem com sua equipe.

Figura 3 - Alunos assistindo em conjunto ao vídeo proposto



Fonte: Elaborado pelos autores.

Constatou-se que o trabalho em grupo possibilitou a troca e a cooperação entre eles. Esses princípios são almejados pela 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.

O grupo que apresentou a pesquisa sobre o **domínio de bola** no futsal demonstrou os tipos de domínio evidenciados no vídeo, entre eles, o com o pé e o com a coxa. Além disso, eles reforçaram a necessidade de saber controlar a bola, simularam os domínios e, concomitantemente, explicaram o que foi aprendido. O grupo que discorreu sobre o **passe** fez um círculo e simulou os adversários em jogo, por meio de cones fornecidos pela professora. Os alunos, ao redor do círculo, realizaram passes, passando a bola aos colegas, sem acertar os cones. O grupo da **condução da bola**, assim como o grupo do passe, também utilizou os cones. Porém, o exercício foi estruturado a partir da disposição de uma linha de cones, sendo a bola conduzida entre eles, sem perder seu domínio. Por fim, o grupo do **chute**, demonstrou diferentes formas de chutar que aprenderam: com os pés, com a coxa, com o peito e com a cabeça. A atividade proposta foi a cobrança do pênalti. Os alunos explicaram a técnica e, posteriormente, demonstraram o chute no gol.

Figura 4 - Alunos demonstrando atividades criadas



Fonte: Elaborado pelos autores.

Após cada apresentação, os demais grupos foram desafiados a experimentar a atividade criada pelo grupo que apresentou. Assim, apesar de cada grupo ter assistido apenas a um vídeo, todos tiveram contato com as técnicas do futsal propostas. A atividade reforçou o trabalho em equipe entre os grupos, durante o desenvolvimento das ações, bem como oportunizou que aqueles com maiores dificuldades técnicas no futsal também tivessem visibilidade na quadra. Evidenciou-se que alguns alunos têm maior facilidade em demonstrar como se joga futsal, outros em se comunicar com os colegas, outros em planejar as atividades. Contudo, todos contribuíram com a criação e a apresentação do exercício.

A criação de exercícios ou de 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 para criar os exercícios, estes foram diferentes, o que 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.

Na continuidade da aula, após a criação de exercícios dos fundamentos técnicos, tematizamos um ponto importante: o jogo de futsal e a organização das equipes. Para tal, problematizamos a questão de como organizar as equipes, lembrando que eram 21 alunos. Foi disponibilizado mais um QR Code, que direcionou os alunos para uma reflexão a partir do acesso a um texto que adaptamos do fragmento *Par ou Ímpar*, disponível no livro *Pedagogia do Futebol* de Freire (2011), conforme figura abaixo.

Figura 5: Texto elaborado pelos pesquisadores para os alunos refletirem sobre a escolha dos times

ESCOLHA DOS TIMES: NA RUA É ASSIM!

Antes de começar o racha era preciso escolher os times. Geralmente, os dois goleiros faziam a escolha no par ou ímpar. Um de cada vez ia chamando os nomes. O primeiro escolhido mal escondia a vaidade. A ordem da escolha revelava o status de cada um no grupo. Ser escolhido entre os cinco primeiros era muito bom. A partir daí, era a sobra, era jogar só para formar os times.

Assim ocorre a escolha na rua. A Escola não é a livro Pedagogia do (2011).

Como podemos fazer a para que não haja ninguém? Normalmente, jogo, se organizam jogadores de cada lado. precisam esperar. É jogarem e não ficar Que regras podemos criar participem do jogo?



futebol que jogamos rua (Adaptado do Futebol, Freire, escolha dos times exclusão de no futsal, na hora do equipes com cinco Com isso, muitos possível todos ninguém esperando? para que todos

Fonte: site iStock photo¹⁰

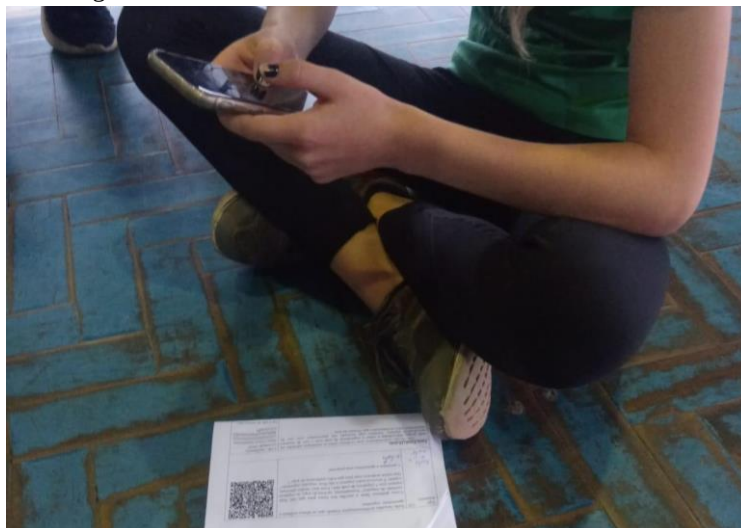
Conversem e apresentem uma proposta!

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os alunos acessaram o texto que os provocou a pensar sobre possibilidades de integrar todos num jogo de futsal, sem que alguém seja excluído ou, ainda, como evitar que os menos habilidosos no esporte não sejam os últimos a serem escolhidos pelos times, mas que lhes seja oportunizado jogar e aprender com seus colegas de equipe. Essa atividade motivou os alunos a pensarem e a discutirem sobre como seria possível todos os colegas terem a oportunidade de jogar futsal, sem haver discriminação (Figura 6).

¹⁰ Retirado de: <https://www.isto1ckphoto.com/br/vetor/desenho-animado-de-ilustra%C3%A7%C3%A3o-vetorial-de-um-menino-triste-sendo-intimidado-por-seus-gm1278388311-377336884>

Figura 6 - Alunos acessando o texto “Escolha dos Times”



Fonte: Elaborado pelos autores.

Entre as propostas que emergiram, destacamos as falas abaixo:

Aluno 1: A gente vai fazer um jogo misto, é o que a gente tava pensando... aí os melhores vão em times diferentes, porque eles não passam a bola (para os alunos menos habilidosos). Ah! E os melhores poderiam ser goleiros ou ficarem na defesa e não sempre nas mesmas posições (de ataque).

Aluno 2: Isso! Ficar trocando eles de vez em quando na quadra.

Aluna 3: A gente pensou em fazer os times por sorteio ou a profe escolher, porque a profe sabe mais ou menos quem são os melhores e assim a gente não escolhe só os nossos amigos. Hum...a gente pensou também em fazer quatro times porque a nossa turma tem vinte e um alunos. Daí, nem que em uma turma um time fique com um (jogador) a mais e a gente faz dois jogos. O time um e o time dois jogam um contra o outro, o time três e o time quatro também, daí os ganhadores desses dois jogos, jogam em conjunto para fazer uma final.

Aluna 4: Cinco pessoas jogam por cinco minutos. Aí quando acabam os cinco minutos uma pessoa sai e entra outra, então revezamos. (...) Eu acho que seria melhor porque todos vão ter o mesmo tempo pra jogar.

Posteriormente, juntamos todos os grupos e nos reunimos num círculo na quadra. Eles apresentaram as propostas e, consensualmente, foi escolhida uma delas. A escolhida foi a de separar a turma em quatro times (comentário da aluna 3): dois times jogariam a primeira partida, os demais a segunda e, ao final, os dois times ganhadores das rodadas anteriores, jogariam a terceira rodada. Porém, foi salientado por eles que não deveria haver distinção entre os melhores e os piores jogadores, isto é, os mais habilidosos deveriam abrir mão de vencer e

Analisando as palavras acima, constata-se que os alunos gostaram da aula, conforme manifestam palavras como “legal”, “muito legal”, “show de bola”, “gostei muito”, “interessante”. Portanto, a experimentação realizada demonstra que, do ponto de vista da atratividade, o uso de tecnologias digitais motivou os alunos. Sibilia (2012) menciona que os alunos de hoje, as novas gerações chamadas de nativos digitais, aprendem e têm mais interesse por acessar conteúdos audiovisuais. Dessa forma, o uso do celular, de vídeos, na aula experimentada contribuiu para despertar o interesse dos alunos.

Sibilia (2012), ao descrever os alunos atuais, também menciona que hoje eles querem se divertir. Se, em outros tempos, a obrigação vinha antes do prazer, hoje a ordem se inverteu, diz a autora. Os estímulos são múltiplos, o que é percebido na televisão, nos jogos eletrônicos e nas infinitas conexões que a internet possibilita. Porém, a autora menciona que a abundância de estímulos, a velocidade com que as informações circulam dificultam que elas se assentem e se tornem aprendizagens.

Portanto, entendemos que as tecnologias digitais contribuem para que as aulas sejam mais atrativas e motivadoras, mas é preciso lembrar que o foco também é a aprendizagem. As palavras “tivemos aprendido”, “achei bem produtivo”, “bem produtivo” expressam que a aula foi compreendida não só como uma vivência prazerosa, mas também como um momento de aprendizagem.

Nesse sentido, neste estudo e nas aulas de Educação Física, o uso das tecnologias digitais é entendido como meio para alcançar os objetivos propostos e não como um fim em si mesmo. Nesse caso, propusemos que os alunos aprendessem a respeito dos fundamentos do futsal e que problematizassem a reprodução do modelo de esporte de rendimento na escola, discutindo e propondo alternativas para a forma de jogar.

Dessa forma, reforçamos que o professor tem papel fundamental na escolha das tecnologias digitais e no seu uso. É responsabilidade do professor instigar os estudantes a se envolverem com o tema em estudo e auxiliá-los a se apropriarem dele. O professor, de acordo com Masschelein e Simons (2018), é uma figura pedagógica que habita a escola, cuja arte especial é disciplinar e apresentar. Não se trata de disciplinar no sentido de submissão, mas como uma técnica de focar a atenção em algo que encoraje, envolva e convide 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).

Constatamos que a experimentação das tecnologias digitais na aula de Educação Física causou estranhamento a alguns alunos, o que foi expresso nas palavras “diferente”, “diferente e compreensiva”, “achei diferente”, “diferente explicativa”. Essas expressões permitem inferir que o uso das tecnologias digitais não se limitou apenas ao uso técnico-instrumental, ou seja, foi muito além do acesso a vídeos no *Youtube*; elas permitiram que houvesse a construção de conhecimentos. Corroborando o pensamento de Sibilia (2012), Masschelein e Simons (2018) e Biesta e Picoli (2018), entendemos que a escola deve proporcionar algo diferente do que os alunos vivem em casa, isto é, a escola deve ser um espaço para experimentar, sem preocupação com o medo de errar, sem as pressões da sociedade produtiva que vivemos.

Nesse sentido, a aula vivenciada pelos alunos gerou esse “estranhamento” por duas razões: uma refere-se ao uso das tecnologias digitais nas aulas de Educação Física, que é um espaço para a experiência corporal. A outra diz respeito ao uso das tecnologias digitais, no caso o *smartphone*, voltado não para o lazer ou para acessar redes sociais, mas para o estudo,

para ampliar o conhecimento sobre o futsal e para problematizar a forma como se organizam as equipes para jogá-lo na escola.

Sotili *et al.* (2021, p. 587) alertam que inovar não é tarefa fácil. Precisamos de “[...] recursos, materiais, estudos e possibilidades, para que haja essa mudança na educação básica, com o necessário amparo e apoio aos educadores, bem como às famílias e aos estudantes, visto que todos precisam estar envolvidos no processo”. Ainda acrescentamos que é preciso lembrar de nos questionarmos constantemente a respeito do lugar da escola em tempos digitais.

Dessa forma, concordamos com Biesta e Picoli (2018, p. 28), que nos dizem que a escola deve manter-se como “[...] um ‘espaço livre’, ainda não completamente determinado pelas demandas da sociedade. Mas um lugar em que praticar é possível, especialmente, praticar o que significa existir de um modo adulto no mundo”. Os autores destacam o papel da escola na abordagem de questões existenciais, que tratam da formação da pessoa, da relação que construímos com o lugar onde vivemos, com os outros seres vivos que habitam nesta terra. Por isso, para eles, as escolas devem ter como centrais, questões que tratem de democracia, de ecologia e de cuidado.

4 Considerações finais

Este estudo objetivou analisar potencialidades do uso de tecnologias digitais na Educação Física Escolar, a partir da experimentação de QR Codes, no ensino do futsal. Apresentamos o relato de experiência de uma aula de Educação Física, ministrada para uma turma do 8º ano, de uma escola da rede municipal de ensino do Vale do Taquari/RS/BRA.

A aula foi construída em diálogo com a escola do estudo, levando em conta os objetos de conhecimento previstos no planejamento da professora de Educação Física, que nos direcionaram para o ensino do futsal. Outro aspecto levado em consideração foram os recursos digitais disponíveis e acessíveis aos pesquisadores, à professora de Educação Física e aos alunos. Dessa forma, fez-se uso de *smartphones*, pois esses dispositivos móveis possibilitaram que a aula fosse desenvolvida no ginásio esportivo.

A experimentação de tecnologias digitais nas aulas de Educação Física nos permite destacar alguns aspectos em relação às suas potencialidades. Elas contribuíram para que os alunos tivessem acesso a conhecimentos sobre o futsal, por meio de vídeos existentes no *youtube*, que foram selecionados pelos professores. O uso de QR Codes foi a porta de entrada para o acesso a saberes já existentes sobre a cultura corporal de movimento. Portanto, em tempos digitais, nos quais há uma infinidade de informações disponíveis, entendemos que é função da escola e do professor direcionar o olhar dos alunos para temas importantes, para materiais já existentes e que possam contribuir para a proposta formativa que se quer desenvolver.

Contudo, entendemos que as potencialidades das tecnologias digitais não se limitam apenas ao acesso ao que já existe. Nós nos identificamos com as abordagens críticas da Educação Física, em especial, com a crítico-emancipatória (KUNZ, 2016), que defende uma Educação Física comprometida com a formação de alunos capazes de questionar práticas corporais excludentes e os valores advindos do esporte de rendimento, tais como a sobrepujança e a seleção dos melhores. Esses princípios não são adequados à Educação Física escolar, que deve ser um espaço para todos, de construção de novos movimentos e de revisão de regras, ou seja, não pode limitar-se à reprodução do que já existe. Assim, as tecnologias digitais devem contribuir também para a construção de conhecimentos, proposta que balizou

a aula ministrada, na qual, os grupos construíram novos exercícios e pensaram numa proposta para a organização das equipes, diferente do que acontece na rua, onde os mais habilidosos ou os mais fortes ditam as regras.

Portanto, defendemos que as tecnologias digitais devem estar a serviço da proposta pedagógica que se quer desenvolver. Entendemos também que é papel da escola problematizar o uso das tecnologias digitais, ampliando a compreensão das suas potencialidades. Os alunos destacaram que a aula foi prazerosa, mas também que teve aprendizado e que foi algo diferente. Uma das potencialidades das tecnologias é tornar a aula atrativa, pois os jovens são digitais. Dessa forma, fazemos uso de recursos que eles conhecem, falamos a língua deles. Contudo, não é um argumento suficiente para o seu uso. É papel da escola mostrar outras formas de uso de tecnologias, que potencializem aprendizagens e problematizem compreensões que os alunos trazem de casa, do que veem nas mídias sobre as práticas corporais, muitas vezes, carregadas de preconceitos.

Quanto às dificuldades para o desenvolvimento da aula, observamos que nem todos os alunos possuem *smartphones* e que alguns possuem aparelhos antigos, que não permitiram a leitura dos QR Codes. Esse problema foi contornado na aula, pois trabalhamos em grupos, numa proposta colaborativa. Contudo, destacamos que não podemos esquecer que nem todos os alunos possuem celular e acesso à internet em casa. A escola, para muitos alunos, é o lugar onde eles acessam o conhecimento disponível no ciberespaço, reforçando assim o seu papel na educação digital dos alunos.

Finalizamos destacando que as tecnologias digitais podem contribuir com o ensino da Educação Física, proporcionando aos alunos experiências, nas quais ocorre a associação entre a vivência de práticas corporais, a sua problematização, o acesso e a construção de conhecimentos. Como continuidade da pesquisa, sugerimos a experimentação de outras tecnologias digitais, tais como dispositivos com sensor de movimento, como, por exemplo, o *Just Dance* ou aplicativos da área da saúde tais como o *google fit*, *apple health* e *fitness runkeeper*. Há muitas tecnologias digitais que podem ser incorporadas às aulas de Educação Física; porém, defendemos a autonomia do professor na escolha e na definição do uso delas.

Referências

- BIESTA, Gert; PICOLI, Bruno Antonio. O dever de resistir: sobre escolas, professores e sociedade. **Educação**, [S. l.], v. 41, n. 1, p. 21–29, 2018. DOI: 10.15448/1981-2582.2018.1.29749. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/29749>. Acesso em: 9 jul. 2023.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **A investigação qualitativa em educação**. Porto/Portugal: Porto Editora, 1994.
- DOS SANTOS, Any Gracyelle 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**, [S. l.], v. 11, n. 2, 2021. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1300>. Acesso em: 13 jul. 2023.
- FANTIN, Monica. Mídia-educação: aspectos históricos e teórico-metodológicos. **Olhar de professor**, Ponta Grossa, v. 14, n. 1, p. 27-40, 2011. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor>. Acesso: 28 mar. 2023.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia da Pesquisa-ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/DRq7QzKG6Mth8hrFjRm43vF/?lang=pt>. Acesso em: 09 maio 2023.

FREIRE, João Batista. **Pedagogia do Futebol**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 8. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2016.

KUNZ, Elenor (org.). **Didática da educação física 3: futebol**. 3. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2013.

LUZ, Fernanda Soares *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, Jan; SIMONS, Maarten. **Em defesa da escola: uma questão pública**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

OLIVEIRA, Elzanira de Sousa. **Tecnologias digitais de informação e comunicação no Ensino Médio: possibilidades e limitações a partir do retorno às aulas presenciais**. Dissertação de mestrado. Univates, 2022.

SANTAELLA, Lúcia. **Humanos Hiper-híbridos: linguagens e cultura na segunda era da internet**. São Paulo: Paulus, 2021.

SIBILIA, Paula. **Redes ou Paredes: A escola em tempos de dispersão**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SOTILI, Lucilaine *et al.* Ensino híbrido na rede pública em tempos de pandemia: reflexões e possibilidades. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/CadernosdoAplicacao/article/view/114126>. Acesso em: 13 jul. 2023.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas. 1987.

Contribuições da autoria

Autor 1: Condução da experimentação na escola. Elaboração dos instrumentos de produção de informações e sua aplicação. Análise dos resultados e escrita do artigo.

Autor 2: Auxílio na experimentação na escola. Elaboração dos instrumentos de produção de informações e sua aplicação. Análise dos resultados e escrita do artigo.

Autor 3: Auxílio na experimentação na escola. Elaboração dos instrumentos de produção de informações e sua aplicação. Análise dos resultados e escrita do artigo.

Autor 4: Auxílio na experimentação na escola. Elaboração dos instrumentos de produção de informações e sua aplicação. Análise dos resultados e escrita do artigo.

Autor 5: Análise dos resultados e escrita do artigo.

Autor 6: Análise dos resultados e escrita do artigo.

Data de submissão: 13/07/2023

Data de aceite: 20/08/2023