

O USO DA REALIDADE VIRTUAL COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Geliane Regina Esposito Burin¹

Ana Rodrigues Neves²

Anderson Junior da Silva Cruz³

Elaine Fátima Arseno⁴

Geli Eliane Esposito⁵

<https://doi.org/10.46550/ilustracao.v4i6.218>

Resumo: É fato que o mundo está se tornando cada vez mais tecnológico, tendo em vista que muitas atividades do dia a dia das pessoas está centrada em algum mecanismo automatizado. Nesse sentido, o uso dessas tecnologias está se tornando rotineiro, pois alteram o modo de vida em sociedade, o que incorre em mudanças em várias áreas como social, política e econômica, contudo, tem provocado também muitas transformações nos processos de educação. O uso de tecnologias como aliadas ao processo de ensino e aprendizagem pode ser uma forma inovadora e interessante de se propor aulas que despertem mais a atenção dos alunos, facilitando a retenção de novos conhecimentos. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo geral analisar o uso das tecnologias no ambiente

1 Graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia. Especialização em Alfabetização e Letramento. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: geliane_r77@hotmail.com

2 Professora Pedagoga. Alfabetizadora na Rede Municipal de Goiânia. Graduação em Pedagogia. Especialização em Psicopedagogia e Formação de professores. Área de concentração: Alfabetização. Especialização em Psicopedagogia pela FABEC Brasil. Especialização em Formação de professores. Área de concentração: Alfabetização. Licenciatura plena em Pedagogia pela PUC -GO. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Email: otaviojose17042012@gmail.com

3 Graduação em Educação Física Licenciatura e Bacharelado. Especialização Educação Física Escolar. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: educacaofisicakanu@hotmail.com

4 Graduação em Pedagogia e Geografia. Especialização em Educação Infantil e Alfabetização. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: Elaine_arseno@hotmail.com

5 Graduação em Pedagogia. Especialização em Alfabetização. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: pikessposito@gmail.com

escolar, mais especificamente, da realidade virtual nas aulas de Educação Física, evidenciando os ganhos, benefícios e resultados positivos que podem ser obtidos através desse recurso. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros, artigos científicos, teses, monografias e outros materiais considerados relevantes para o aporte teórico e para o alcance do objetivo proposto. Ao final, o que se pode evidenciar é que usar a realidade nas aulas de Educação Física é algo bastante inovador e, justamente por isso, pode tornar o processo de ensino e aprendizagem mais efetivo, dinâmico e interessante, sendo uma forma de prender a atenção dos alunos para os conteúdos a serem ministrados, além de ser uma forma de tornar as aulas dessa disciplina mais diferenciadas, focando-se em uma abordagem que relaciona a teoria com a prática.

Palavras-chave: Tecnologias. Educação. Realidade Virtual. Inovação.

Abstract: It is a fact that the world is becoming increasingly technological, given that many people's day-to-day activities are centered on some automated mechanism. In this sense, the use of these technologies is becoming routine, as they change the way of life in society, which incurs changes in several areas such as social, political and economic, however, it has also caused many transformations in the education processes. The use of technologies as allies in the teaching and learning process can be an innovative and interesting way of proposing classes that arouse more students' attention, facilitating the retention of new knowledge. In this sense, this study aimed to analyze the use of technologies in the school environment, more specifically, virtual reality in Physical Education classes, highlighting the gains, benefits and positive results that can be obtained through this resource. For this, a bibliographic research was carried out in books, scientific articles, theses, monographs and other materials considered relevant for the theoretical contribution and for the achievement of the proposed objective. In the end, what can be evidenced is that using reality in Physical Education classes is something quite innovative and, precisely because of this, it can make the teaching and learning process more effective, dynamic and interesting, being a way to hold attention. of students for the contents to be taught, in addition to being a way to make the classes of this discipline more differentiated, focusing on an approach that relates theory to practice.

Keywords: Technologies. Education. Virtual reality. Innovation.

Introdução/metodologia

Em um mundo cada vez mais informatizado e automatizado, o uso de ferramentas tecnológicas no ambiente educacional está se tornando realidade a cada dia, de maneira que não há mais como se pensar em promover aulas dinâmicas e atrativas sem fazer uso de pelo menos um dessas tecnologias.

Essas novas ferramentas certamente não foram elaboradas com esse intuito, no entanto, quando usadas de maneira adequada ao processo de ensino e aprendizagem, podem trazer contribuições importantes e significativas ao aprendizado dos alunos. Desse modo, os educadores passam a elaborar e aplicar métodos mais inovadores, que despertam a atenção e incentivam o aluno ao estudo.

De maneira a garantir um ensino de qualidade, além de diversificar o conteúdo na escola, é interessante que os docentes aprofundem os conhecimentos, abordando os diferentes aspectos que compõe as suas significações. Isso quer dizer que os professores devem planejar suas aulas para além da utilização apenas do computador, pois isso é algo que já faz parte da rotina de muitas crianças e adolescentes da atualidade. Assim, uma estratégia diferente e que pode ser bastante interessante aos discentes é a utilização da realidade virtual, utilizando-a, por exemplo, nas aulas de Educação Física (MONTEIRO, 2018).

Segundo Rodrigues (2013), a realidade virtual pode ser entendida como uma experiência de imersão e interatividade que se baseia em imagens gráficas em três dimensões (3D), que são geradas por um computador ou um aparelho celular em tempo real, ou seja, é uma simulação de um mundo real ou imaginário que é gerado por um instrumento tecnológico.

Essa tecnologia pode ser caracterizada de três modos: a imersão, que está relacionada à sensação de estar dentro do ambiente virtual; a interação, que diz respeito à capacidade de o computador detectar o usuário e modificar em tempo real o mundo virtual e as ações; e o envolvimento, que está relacionado com ao nível de comprometimento do indivíduo com determinada atividade. Desse modo, infere-se que a realidade virtual pode ser uma ferramenta significativa para o aprendizado, pois, através do uso de óculos apropriados, o professor pode mostrar o ambiente, de maneira que o aluno interaja através de sensores, garantindo o seu envolvimento como consequência das tecnologias (Carvalho Jr., 2015).

Sobre isso, já existem alguns estudos que abordam o uso da realidade

virtual como ferramenta pedagógica, como no de Tori et al. (2016), no qual ele preconiza o uso da realidade virtual em cursos de odontologia para o treinamento dos estudantes em etapas pré-clínicas. Ou ainda nas aulas de geografia, estimulando a criatividade e a investigação dos estudantes, conforme estudo realizado por Minocha et al. (2018). Já Mello et al. (2018) afirmam que este instrumento é eficaz quando articulado a jogos educativos, pois, além de enriquecer as abordagens, por meio de uma visão tecnológica, tornam o ensino mais dinâmico e interessante.

Assim, afirma-se que, de uma maneira geral, a educação pode ser muito beneficiada pelo uso das tecnologias em suas práticas pedagógicas, tendo em vista que transforma o ambiente de ensino, tornando-o diversificado, diferenciado, atrativo e instigativo. A partir disso, então, para o presente estudo, objetivou-se usar a realidade virtual como ferramenta para o ensino das aulas de Educação Física do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental, de maneira a promover um diálogo entre a prática pedagógica nessa disciplina com a tecnologia como estratégia facilitadora do processo de ensino e aprendizagem.

Desenvolvimento

Sempre fui a favor do uso da tecnologia como recurso pedagógico, principalmente nos últimos anos, tendo em vista o grande avanço que ela obteve, com o surgimento de novos aparelhos, de novas formas de interação e comunicação, como a realidade virtual e aumentada, o podcast, a inteligência artificial, entre outras.

Além disso, o público jovem de hoje é muito mais tecnológico do que o que de 5, 10 anos, pois as crianças com 6 anos, por exemplo, já têm um aparelho celular, um vídeo- game, já sabem mexer em tudo que é tipo de aparelho tecnológico, já olham vídeos no Youtube, jogam jogos online. Dessa forma, entendo que não há mais como se pensar no processo de ensino e aprendizagem sem fazer uso de pelo menos uma das tecnologias existentes.

Assim, eu acredito que, quando usadas a favor da educação, com um planejamento adequado, com objetivos bem definidos e alinhados aos conteúdos a serem ministrados, podem surtir efeitos muito benéficos para o desenvolvimento das habilidades e potencialidades dos alunos. Quando eles conseguem aprender de uma maneira mais prática, mais interativa, diferente, interessante e divertida, a retenção dos conhecimentos certamente

será maior e melhor. Nesse sentido, não é ensinar apenas por ensinar e nem aprender apenas por aprender, mas ter vontade de ensinar e vontade de aprender mais.

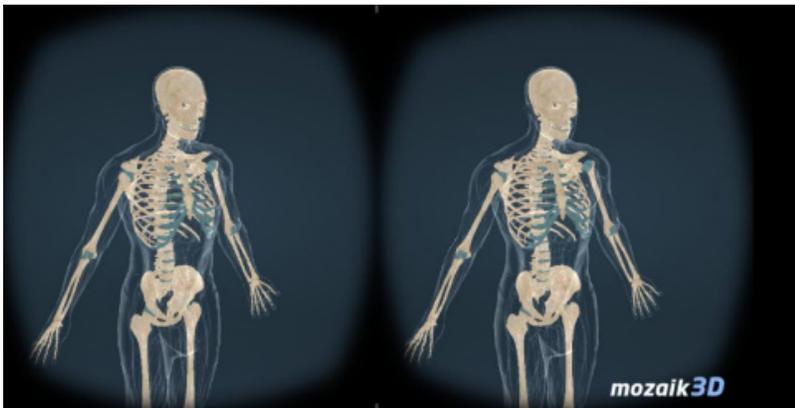
Em aulas da disciplina de Educação Física, por exemplo, geralmente são pautadas em uma abordagem pedagógica somente no aspecto prático, o que favorece uma associação leviana de que se trata de uma área apenas prática, sem a necessidade de uma fundamentação teórica dentro e fora da sala de aula.

Contudo, sabemos que a Educação Física é uma disciplina escolar tão enriquecedora quanto às outras, portanto, é papel do professor viabilizar uma prática pedagógica que apresente coerência com os objetivos propostos no projeto pedagógico escolar (Monteiro, 2018, p. 9).

Desse modo, para que as aulas de Educação Física tenham mais qualidade, é importante que, além de diversificar os métodos de ensino, os professores também levem conhecimentos teóricos a respeito de diferentes temas que compõe essa área, para que os alunos aprendam a relacionar a teoria com a prática. Isso quer dizer que o docente deve planejar suas aulas para além do costumeiro jogar (Karen et al., 2017).

Assim, como sugestão para as aulas de Educação Física, entendo que o uso da realidade virtual possa ser bastante pertinente e útil, por exemplo, para abordar com os alunos o sistema esquelético do corpo humano. O uso desse recurso aliado a um aplicativo chamado *Human Body (male) educational VR 3D*, da empresa *Mozaik Education*, permite que os estudantes façam uma relação entre a prática pedagógica na Educação Física e a tecnologia como estratégia facilitadora do processo de ensino e aprendizagem. Através dessa prática, os alunos têm a oportunidade de observar detalhadamente o sistema esquelético e ósseo, conforme Figura 1 (Minocha et al., 2018).

Figura 1 – Visão dos estudantes com a utilização dos óculos



Fonte: *Mozaik Education* (2022).

Usando esse aplicativo e a realidade virtual através dos óculos 3D, pode-se fazer uma associação da tecnologia digital imersiva com a concepção pedagógica da metodologia ativa, permitindo que os alunos tenham uma aula teórica sobre o sistema esquelético humano. Por ser uma ferramenta inovadora e ainda pouco utilizada nos espaços escolares, entendo que, certamente, será muito bem aceita, tanto pelos educadores quanto pelos discentes, pois traz uma nova maneira de se promover as aulas (Silverberg et al., 2017).

Mesmo que seja algo diferente, que poucos alunos tenham acesso, creio que o seu manuseio logo será aprendido, de maneira a tornar o seu uso mais práticos e fácil. Com isso, acredito que os conteúdos pedagógicos se tornem mais fáceis de serem compreendidos, sendo algo totalmente favorável à retenção de novos saberes.

Como resultados da utilização dessa ferramenta nas aulas de Educação Física, seria a oferta de novas maneiras de se propor aulas mais interessantes, observando situações diversas sem precisar sair do ambiente escolar, fazendo com que os alunos tenham mais atenção e curiosidade durante as aulas. Além disso, é uma forma bem convincente de manter os discentes mais concentrados e mais interessados nas aulas, se compararmos com as aulas tradicionais, evitando, assim, a evasão escolar (Luckesi, 2006).

Fazendo uso da realidade virtual, conforme evidenciado por Finco e Fraga (2012), o professor tem a oportunidade de reproduzir e criar inúmeras situações de apresentação de informações, como um museu virtual, por exemplo, de manipulação de objetos, como um laboratório de anatomia,

assim como de resolução de problemas, por meio de jogos de química no qual se misturam componentes químicos, por exemplo, permitindo que seu uso possa ser explorado de diferentes formas na educação.

Com isso, o uso da realidade virtual nas aulas de Educação Física pode trazer não apenas melhorar para o aprendizado, como também facilitar diversas formas de inclusão, permitindo também que se trabalhe a diversidade nas aulas, as mais variadas formas de aliar os esportes com as teorias relacionadas ao ser humano, permitindo a incorporação de uma nova linguagem, que amplia e cria as possibilidades das práticas corporais.

Conclusão

Conforme visto neste estudo, o uso das tecnologias no ambiente escolar tem se tornado cada vez mais frequente, principalmente porque as crianças e os jovens de hoje estão muito mais tecnológicos e porque muitas das tarefas diárias da maioria das pessoas está relacionada a algum equipamento tecnológico. Sob este viés, então, entende-se a relevância e a pertinência de que esses elementos também se façam presentes nas rotinas de sala de aula.

Existem, atualmente, uma enormidade de tecnologias que podem ser usadas para promover um ensino mais dinâmico, interessante e significativo, de maneira a tornar esse processo mais proveitoso e mais fácil. Assim, cabe ao professor escolher aquele que mais se adequa aos conteúdos que pretende ministrar, procurando sempre utilizá-lo a favor do ensino, com objetivos bem definidos.

Uma dessas ferramentas que pode ser utilizada é a realidade virtual, tendo em vista a grande gama de oportunidades que ela oferece em relação às formas de ensino. Assim, entende-se que a sua utilização nas aulas de Educação Física pode ser uma maneira diferente de propor aulas mais atrativas, não somente práticas, como a maioria dos professores dessa área fazem. Com isso, o que se sugere é que se aliem as teorias relacionadas ao ser humano com as práticas da Educação Física, de maneira a ampliar os conhecimentos dos alunos em relação ao corpo humano, seu funcionamento, como ele se comporta durante a prática de esportes ou atividades físicas, permitindo explorar outras formas de ensino do que simplesmente o jogo.

Assim sendo, infere-se que a realidade virtual nas aulas de Educação Física podem contribuir para um ensino mais inovador, facilitando o

processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, mantendo-os imersos no conteúdo proposto. Nesse sentido, é importante considerar a realidade virtual, bem como as demais tecnologias, como ferramentas didáticas e pedagógicas, assim como a bola, a corda, o livro, etc. O uso da realidade virtual no ambiente escolar deve ser vista como uma possibilidade a mais e não apenas como uma troca de espaços ou metodologias.

Referências

CARVALHO JR, A. F. P. de. As tecnologias nas aulas de Educação Física escolar. **Anais...** XIX Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte – CONBRACE e VI Congresso Internacional de Ciências do Esporte – CONICE, Vitória, 2015.

FINCO, Mateus; FRAGA, Alex Branco. Rompendo fronteiras na educação física através dos videogames com interação corporal. **Motriz**, Rio Claro, v. 18 n. 3, p. 533-541, 2012.

KAREN, Arane; BEHBOUDI, Amir; GOLDMAN, Ran. *Virtual reality for pain and anxiety management in children*. **Canadian Family Physician**, 2017.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 18 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MELLO, Wilhan; SANTOS, Laine. PINHEIRO, Leandro; RIBEIRO, Allan. O uso da gamificação no ensino da nanotecnologia: desenvolvimento de um jogo educativo baseado em realidade virtual imersiva. **Anais...** Congresso Internacional de Pesquisadores e Tecnologias, 2018.

MINOCHA, Shailey; TILLING, Steve; ANA-DESPINA, Tudor. *Role of Virtual Reality in Geography and Science Fieldwork Education*. **Knowledge Exchange Seminar Series – KESS**, 2018.

MONTEIRO, Pedro Antônio Marques da Silva. **Realidade virtual como ferramenta pedagógica no ensino da Educação Física**. 2018. Trabalho de Conclusão (Curso de Licenciatura em Educação Física) – Universidade Federal do Pará, Castanhal, 2018. Disponível em: https://bdm.ufpa.br:8443/jspui/bitstream/prefix/2090/1/TCC_RealidadeVirtualFerramenta.pdf. Acesso em: 14 abr. 2022.

RODRIGUES, Gessica Palhares; PORTO, Cristiane de Magalhães.

Realidade Virtual: Conceitos, Evolução, Dispositivos e Aplicações.
Interfaces Científicas – Educação, Aracaju, v. 1, n. 3, p. 97-109, jun.
2013

SILVERBERG, Z; SILVERBERG, M; LA PUMA, J. *Virtual reality and vaccination: see the sea and be pain-free. World Summit on Pediatrics*, 2017.

TORI, Romero; WANG, Gustavo; SALLABERRY, Lucas; DE OLIVEIRA, Ellen; MACHADO, Maria; TORI, Allan. Treinamento Odontológico Imersivo por meio de Realidade Virtual. **Anais...** XXVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2016), v. 27, n. 1, p. 400. 2016.