

# Tecnologia na Escola: Usando Realidade Virtual para Introduzir o Atletismo no Ensino Fundamental

Carolina de Carvalho Amaral<sup>1</sup>, Soellyn Elene Bataliotti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) – Rio Claro, SP – Brasil

<sup>2</sup>Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) – São Paulo, SP – Brasil

{carolina.c.amaral, soellyn.bataliotti}@unesp.br

**Abstract.** *This report describes the procedure adopted to use Virtual Reality (VR) resources in elementary school physical education classes through pre-existing resources such as VR videos and an app developed specifically for this work, which support the introduction to athleticism - called AtletismoRV - compiling the necessary steps for other teachers to reproduce and expand the experience in their classes. The VR-based sessions were realized with students from the 5<sup>th</sup> grade of elementary schools, with results tabulated resulting in supporting material for teaching practices.*

**Resumo.** *Este relato descreve o procedimento adotado para uso de recursos de Realidade Virtual (RV) em aulas de educação física do ensino fundamental, através de recursos pré-existentes como vídeos de RV e de um aplicativo especialmente desenvolvido durante o trabalho, destinado à introdução ao Atletismo - chamado AtletismoRV - compilando os passos necessários para que outros professores possam reproduzir e expandir a experiência em suas próprias aulas. Foram realizadas sessões de uso dos recursos de RV junto a alunos do 5º ano do ensino fundamental, cujos resultados foram tabulados, originando um material de apoio à prática docente.*

## 1. Introdução

Durante diversos momentos da história da educação no Brasil existem registros da adoção de ferramentas para apoiar a docência, datando desde 1650 [Bruzzi 2016]. Deste período até os dias de hoje, os instrumentos adotados evoluíram e se modernizaram [Ferreira and Santos 2020; Silva and Dinis 2023], alcançando destaque na educação, tanto como objeto de estudo quanto como aparato para auxílio aos professores.

A incorporação das ferramentas tecnológicas ao planejamento de aula e como componente curricular, embora prevista em documentos oficiais [BRASIL 2022], ainda é discreta [Konrath et al. 2009]. As redes de ensino vêm tentando se adequar a essa necessidade, adquirindo equipamentos, fornecendo treinamento e estabelecendo estratégias para a inclusão de componentes do universo digital no currículo escolar; ainda que esta realidade ainda esteja aquém do ideal [Santos et al. 2021].

Com base nisso, foi proposta a adoção de um ambiente de realidade virtual no qual alunos de educação física do ensino fundamental pudessem experimentar a imersão em um cenário desenhado para apoiar a introdução ao atletismo, considerando a

dificuldade de acesso de professores e alunos a estádios dedicados às suas diferentes modalidades, provendo aos alunos formas de construir a noção espacial e familiaridade com o esporte por meio de recursos modelados na plataforma *Unity 3D* [Rossignoli and Duarte Filho 2021].

Para acessar o aplicativo de RV, os alunos fizeram uso de óculos especiais, conforme proposto por Silva et al [2022], permitindo o acoplamento de um telefone celular para exibição do conteúdo de realidade virtual.

## 2. Objetivos

Este trabalho se dedica a descrever as sessões de uso das ferramentas de RV realizadas com os alunos, além de documentar o procedimento estabelecido para sua execução, assim como os desafios encontrados e as os resultados alcançados.

Embora as atividades descritas estejam focadas na adoção de RV nas aulas de educação física do ensino fundamental, professores de outras disciplinas e de outros níveis de ensino são incentivados a reproduzir o procedimento proposto dentro de seus respectivos planos de aula. Os objetivos propostos neste trabalho compreendem i) a discussão sobre a experiência de uso de RV como recurso pedagógico e ii) a sistematização do procedimento uso de tais recursos.

## 3. Revisão Sistemática de Literatura

Para a realização deste trabalho, um dos passos iniciais foi a condução de uma revisão bibliográfica, visando identificar o estado da arte referente ao uso de RV como suporte às aulas de educação física, de forma a sustentar teoricamente as atividades desenvolvidas e suportar sua análise e consequentes propostas resultantes.

Trabalhos semelhantes já foram realizados, como por Goulart [2022], que apresenta a adoção de ferramentas de realidade virtual no apoio ao processo de ensino-aprendizagem, porém sem foco específico na disciplina de educação física.

Para identificar outros trabalhos que se relacionem ao tema proposto, foi conduzida uma revisão sistemática de literatura, com base no método proposto por Kitchenham [2004], onde as bibliotecas das plataformas ACM Digital Library, IEEE Xplore e Redalyc foram filtradas. As plataformas IEEE Xplore e ACM Digital Library contribuíram para traçar um panorama global do estado da arte no tema, enquanto a biblioteca Redalyc foi adotada para fornecer publicações latino-americanas, uma vez que essa pesquisa se concentra em uma escola pública brasileira.

Esta revisão de literatura foi publicada nos anais da 26<sup>a</sup>. Conferência Internacional de Interface Humano-Computador [Amaral et al. 2024] e permitiu identificar artigos-chave, diretamente relacionados ao tema deste trabalho, que apresentam contribuições para apoiar o ensino fundamental por meio de soluções de RV e que são detalhados nos próximos parágrafos.

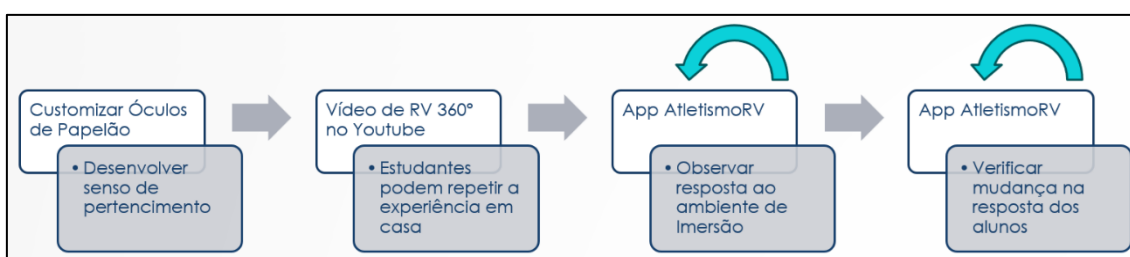
Fu [2021] e Feng et al. [2022] apresentaram trabalhos sobre o ensino de Educação Física para escolas primárias, implementando novos recursos de RV para auxiliar práticas de ensino. Feng também observou a resposta dos alunos para avaliar os resultados. Garcia et al. [2024] desenvolveram um videogame baseado em RV para envolver os alunos em uma escola primária colombiana, prescrevendo atividades de ensino e observando o comportamento dos alunos, mas sem foco na Educação Física. Shi [2020] e Kongsilp et

al. [2019] não apresentam novas implementações de RV, mas ambos os trabalhos descrevem práticas pedagógicas para o ensino fundamental através de soluções de RV, com Kongsilp [2019] também prescrevendo soluções pré-existentes.

Com base na revisão da literatura, há espaço para o desenvolvimento de aplicativos baseados em RV para apoiar os professores de educação física, seguindo o procedimento proposto na Seção 4 a experiência relada na Seção 5.

#### 4. Procedimento Proposto

Para uso de RV como ferramenta de apoio às aulas de educação física no ensino fundamental, propõe-se um procedimento composto de 4 atividades principais, ilustrado na Figura 1.



**Figura 1: Procedimento para uso de RV nas aulas de Educação Física**

A “Etapa 1” do procedimento diz respeito à customização dos óculos de RV pelos próprios alunos, facilitado pelo uso de óculos de papelão cujo custo relativamente baixo permite que eles sejam doados aos alunos, visando desenvolver um senso de pertencimento da turma com relação à iniciativa.

Em seguida temos a “Etapa 2”, com uso de vídeos baseados em RV, pré-existentes e disponíveis na plataforma YouTube, para que os alunos possam repetir a experiência em suas casas, engajando também os pais e outros membros da comunidade escolar.

A “Etapa 3” e a “Etapa 4” são iterativas e sequenciais, fazendo uso de um aplicativo que permita imersão em ambiente de realidade virtual. Para este trabalho foi desenvolvido um aplicativo destinado à introdução ao atletismo, que pode ser substituído por outro aplicativo semelhante de acordo com a necessidade de cada professor.

Os alunos devem fazer uso do aplicativo em sessões individuais ou em duplas, sob supervisão de um professor responsável para direcionamento da atividade e apoio em caso de acidentes ou dificuldades, visando a observação de sua resposta de cada aluno ao ambiente de imersão em realidade virtual.

Após a realização de uma sessão de uso do aplicativo com todos os alunos da turma, uma segunda sessão deve ser realizada, nos mesmos moldes da sessão original, com o objetivo de verificar eventuais mudanças na resposta dos alunos.

#### 5. Relato da Experiência

A utilização de RV como ferramenta de apoio para aulas de educação física foi validada com 42 alunos de duas turmas do 5º ano do ensino fundamental de uma escola municipal de Jundiaí-SP, cujos responsáveis legais forneceram autorização de uso de imagem e para participação neste projeto de pesquisa, movido como parte do programa de Mestrado

Profissional em Educação Física (ProEF), da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, previamente aprovado pelo referente comitê de ética em pesquisa.

Como atividade preparatória, foi aplicado um questionário inicial que teve como objetivo identificar o nível de inclusão digital dos alunos, elaborado e aplicado originalmente por Goulart [2022]. Entre outros achados, as respostas ao questionário indicaram que 92% dos alunos já haviam ouvido falar previamente de realidade virtual, sendo que apenas 45% dos alunos indicavam já ter utilizado óculos de RV, conforme ilustrado na Figura 2, evidenciando que mesmo já tendo uma noção prévia da tecnologia, uma parcela significativa dos alunos nunca teve contato com instrumentos relacionados.

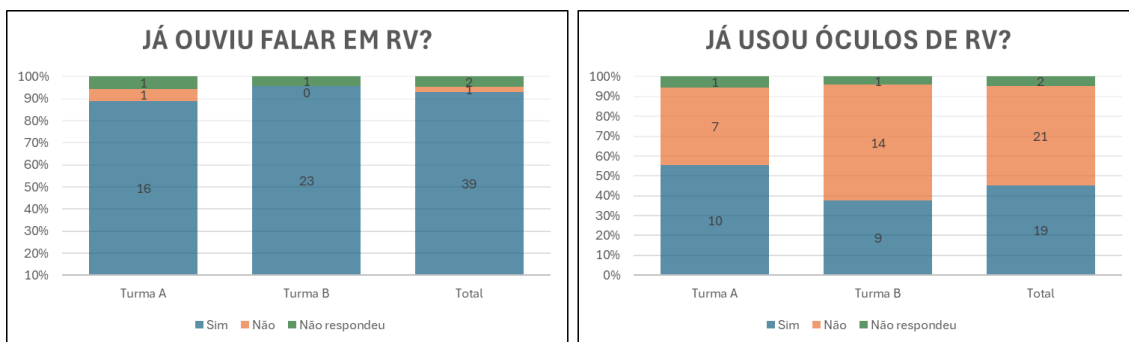


Figura 2: Gráficos Resultantes do Questionário Inicial

Em seguida, a turma foi convidada a responder “O que você imagina quando falamos de Realidade Virtual?”. Os alunos preencheram notas adesivas com as três primeiras palavras que pensaram e, em seguida as colaram em um mural de papel posicionado na lousa da sala de aula. A partir destas respostas, foi gerada a nuvem de palavras, ilustrada na Figura 3, que serviu para discussão em sala.

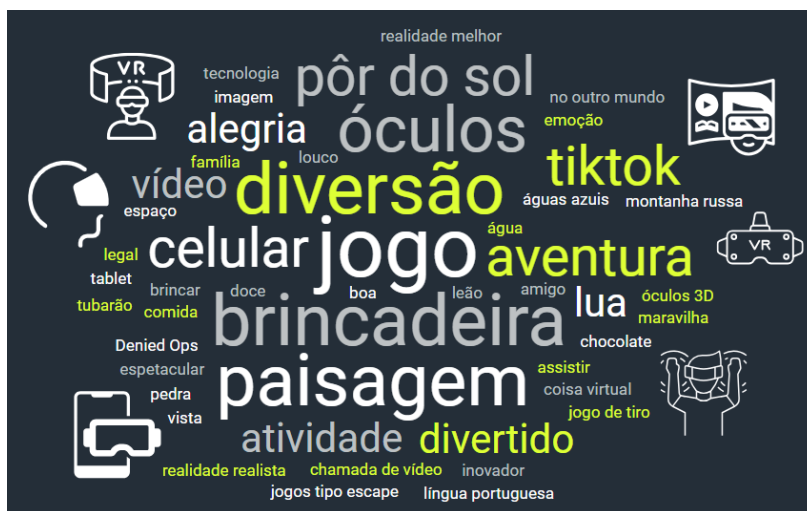


Figura 3: Nuvem de Palavras Gerada com os Alunos

Antes do próximo passo, foi realizada uma roda de conversa sobre as expectativas dos alunos em relação ao uso de realidade virtual nas aulas de Educação Física, na qual foram pontuados alguns conceitos sobre realidade virtual e realidade aumentada, apresentando à turma o que se pretendia nas próximas aulas.

Como primeira etapa do procedimento proposto na Seção 3, os alunos receberam seus conjuntos para a montagem dos óculos de RV de papelão. Uma vez montados os óculos, os alunos foram divididos em grupos para personalização deles utilizando canetas permanentes de diferentes cores, adesivos e apliques autoadesivos, com o objetivo de criar um senso de pertencimento entre as crianças em relação ao projeto [Silva and Freire 2022], conforme ilustrado na Figura 4.



**Figura 4: Óculos de RV personalizado por uma aluna**

A segunda etapa do procedimento adotado consistiu no uso dos óculos para visualizar vídeos de RV com imagens em 360°, disponíveis na plataforma *Youtube*, permitindo que eles repliquem a experiência em casa, envolvendo também suas famílias, de maneira semelhante à proposta de Trindade et al. [2019]. Com o objetivo de analisar a reação dos alunos e de garantir sua segurança em caso de eventual mal-estar ou acidente, a experimentação ocorreu em duplas.

A escolha da plataforma de vídeos foi de encontro às respostas obtidas no questionário inicial, no qual 83% dos alunos relataram já ter acessado plataformas de vídeo ou *streaming*. Esta atividade foi utilizada também para demonstrar aos alunos como eles fariam para buscar conteúdo compatível com esta tecnologia em suas casas.

Ao final de cada sessão, as duplas responderem um questionário de avaliação da aula, onde poucos alunos relataram sintomas como tontura, “frio na barriga” e visão embaçada, caracterizando a ocorrência do fenômeno conhecido como *cybersickness* [França et al. 2024], cabendo destacar estes foram casos sem gravidade e que todos os alunos avaliaram a experiência como ótima ou boa.

Como recurso para as etapas 3 e 4 do procedimento proposto, foi planejado o desenvolvimento de um aplicativo de RV para criação de um ambiente de imersão, que deveria apresentar um avatar realizando movimentos que seriam reproduzidos pelos alunos. No entanto, foram identificadas durante as aulas de Educação Física, dificuldades em contextualizar as diferentes modalidades do atletismo, uma vez que os esportes de marca são apresentados apenas nos 2 primeiros anos do ensino fundamental, segundo a Base Nacional Comum Curricular [BRASIL 2018], o que se soma ao fato dos alunos não terem acesso a um estádio de atletismo.

Com base nisso, foi tomada a decisão de construir um aplicativo que representasse o ambiente deste estádio, no qual os alunos pudessem visualizar diferentes modalidades de atletismo sendo praticadas. O aplicativo foi batizado de *AtletismoRV* e desenvolvido para o projeto com registro de patente junto ao INPI (Instituto Nacional de Propriedade

Intelectual), disponível para download e instalação em celulares com sistema Android através do código QR representado na Figura 5, sob a licença de uso *Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0* [Creative Commons 2024], a qual permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do aplicativo para fins não comerciais, desde que atribuam aos autores o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.



**Figura 5: Código QR para download do aplicativo AtletismoRV**

O AtletismoRV, ilustrado na Figura 6, apresenta um trajeto guiado onde o aluno assume o papel de um espectador que se desloca automaticamente pelo estádio, sendo conduzido a pontos específicos onde diferentes personagens simulam a prática de 9 modalidades do atletismo: i) corrida; ii) lançamento de disco; iii) corrida com obstáculos; iv) salto em distância; v) lançamento de dardo; vi) arremesso de peso; vii) salto com vara; viii) lançamento de martelo e ix) salto em altura.



**Figura 6: Captura de Tela do Aplicativo AtletismoRV**

Embora o espectador não possa caminhar livremente, sendo dependente do deslocamento automático ao longo do trajeto que dura cerca de 5 minutos, os óculos permitem visão 360°, de modo que todo o estádio pode ser observado e cada aluno fica livre para prestar atenção aos elementos que considere mais atrativos.

Desta forma, na etapa 3 do procedimento realizado, os alunos fizeram uso do aplicativo pela primeira vez, em duplas. Durante a sessão de uso, todos os alunos disseram não se lembrar das aulas de atletismo em anos anteriores, além de se mostrarem superestimulados pelos elementos do aplicativo, não conseguiram focar nas diferentes ações que ocorrem em paralelo, usando a visão em 360° de forma bastante limitada. Os relatos dos alunos disseram respeito principalmente à sua percepção espacial, como a distância do chão e o tamanho dos personagens, além de alguns episódios de *cybersickness*, assim como na etapa 2.

Após o uso do aplicativo, cada aluno respondeu um questionário de final de aula, composto por 3 questões objetivas: i) “você já esteve em um estádio de atletismo?”, com apenas 14% de respostas “sim”; ii) “o que você achou da aula?”, com todos os alunos respondendo “ótima” ou “boa” e iii) “você acha que os recursos de RV ajudaram na aula?”, com 83% dos alunos respondendo “ajudou muito”.

A etapa 4 consistiu em uma segunda sessão de uso do AtletismoRV com os alunos, nos mesmos moldes da etapa anterior, com o objetivo de observar eventuais mudanças na resposta da turma aos recursos de realidade virtual. Nesta etapa, os alunos já estavam familiarizados com o aplicativo e fizeram uso da visão em 360° de forma intensiva, observando detalhes em segundo plano e se atentando a elementos que estavam fora do percurso guiado.

A principal observação desta etapa reside no fato de que como as sessões de uso ocorriam em duplas, os alunos interagiam diretamente com o colega ao lado, comentando estavam vendo, mesmo que cada um estivesse com seus próprios óculos, resultando em uma experiência de imersão compartilhada e não prevista, onde os alunos conseguiram, por seus próprios meios, estender a imersão do ambiente virtual ao mundo real.



**Figura 7: Alunos Interagindo Durante o Uso do Aplicativo**

Ao término da nova sessão de uso do aplicativo, onde novamente foram identificados casos pontuais de *cybersickness*, os alunos responderam a um novo questionário, que repetia 2 questões já respondidas na etapa 3, além de incorporar perguntas novas. Com relação às perguntas que foram repetidas nas etapas 3 e 4, a pergunta “o que você achou da aula?”, teve mais uma vez todos os alunos respondendo “ótima” ou “boa”, enquanto na pergunta “você acha que os recursos de RV ajudaram na aula?”, as repostas também foram idênticas em ambas as sessões, com 83% dos alunos respondendo “ajudou muito”.

As perguntas adicionais foram: i) “nesta aula eu aprendi muito ou pouco?”, com 80% dos alunos respondendo “muito”; ii) “você conseguiu entender o que a professora propôs?” com 92% respondendo “muito”, além de 4 questões abertas, onde os alunos poderiam indicar do que mais gostaram, do que menos gostaram, suas sugestões e quais modalidades de atletismo identificaram ao longo das sessões de uso do aplicativo.

Entre as respostas para “o que mais gostei”, destaca-se a ocorrência de “conhecer os esportes melhor”, “conhecer os óculos de RV” e “parecer estar ‘lá dentro’”, enquanto para “do que menos gostei”, pode-se destacar “imagem desfocada em alguns momentos” e “desconforto ao usar os óculos”. As principais sugestões dos alunos foram “criar um

aplicativo para ver uma corrida de revezamento” e “realizar sessões com toda a turma, cada um com seus óculos e celulares”.

No que diz respeito a quais modalidades de atletismo foram identificadas pelos alunos durante o uso do aplicativo, embora nenhum aluno tenha identificado todas as 9 modalidades, todas elas foram notadas ao longo das diferentes respostas, cabendo destacar que a “corrida com obstáculos” foi confundida com “corrida com barreiras”, modalidade que não está presente no aplicativo e que embora “lançamento de martelo” e “lançamento de disco” não tenham sido explicitamente mencionadas, vários alunos responderam “lançamentos”, sem detalhar a modalidade.

## **6. Resultados, Discussão e Principais Desafios**

Durante as sessões de aplicação realizadas, todos os alunos responderam bem ao estímulo da ferramenta de RV, que foi confirmado pelo índice unânime de satisfação nos questionários respondidos, reforçando a validade do uso deste recurso pedagógico.

Com relação à interação entre os alunos durante as sessões de uso do aplicativo, é notável o esforço deles para compartilhar a experiência com os colegas, indo além da visão individualista do ambiente de imersão. Este desejo também é observado nas respostas abertas onde os alunos sugerem sessões coletivas de uso do aplicativo.

Quanto às respostas dos alunos aos questionários, é interessante ressaltar que os mesmos 83% de respostas indicando crer que os recursos de RV ajudaram na aula foram obtidos em ambas as sessões, apontando que os alunos que não reconheceram contribuição do recurso, permaneceram com esta resposta após ambas as sessões de uso.

Adicionalmente, cabe destacar que os óculos de papelão se mostraram uma boa alternativa devido ao seu custo relativamente baixo e facilidade de personalização, enquanto a ausência de regulagem da posição das lentes e a presença de bordas e dobras no papelão podem ser os responsáveis pelas indicações de imagens desfocadas e desconforto no uso dos óculos, presentes em algumas respostas dos alunos.

## **7. Conclusão e Trabalhos Futuros**

A adoção de ferramentas de realidade virtual nas aulas de Educação Física vai de encontro à necessidade de propor estratégias inovadoras para engajamento dos alunos. Os trabalhos relacionados identificados apresentam esta demanda, porém não propõem uma implementação ou ferramental específico para atendê-la, de modo que este trabalho preenche uma lacuna importante na viabilização de tal estratégia como recurso de aula.

Como trabalhos futuros, recomenda-se a investigação de estratégias para realização de sessões coletivas de uso dos óculos, atendendo assim à demanda dos alunos, além de estudos aprofundados a respeito dos relatos de desconforto durante a aplicação e da possibilidade de escalonar o experimento para outras disciplinas.

Alguns aspectos referentes a este trabalho, como a elaboração de um comparativo entre os custos dos materiais utilizados – como o óculo de papelão – e seus equivalentes de mercado, ou a construção de tutoriais detalhados que permitam tanto a construção integral de experimentos semelhantes como a identificação e eventual adequação de cada elemento utilizado aqui, podem ser aprofundados em próximos artigos.



As principais contribuições deste trabalho são: i) a discussão sobre a experiência de uso de RV como recurso pedagógico; ii) a sistematização do procedimento uso de tais recursos; iii) a adoção de um modelo para mapear o nível de inclusão digital dos alunos e iv) a identificação de oportunidades para uso coletivo dos recursos de RV.

## Referências

- Amaral, C. de C., Amaral, Â. and Bataliotti, S. E. (2024). Virtual Reality Supporting Physical Education Teaching in Brazilian Elementary Schools. In *International Conference on Human-Computer Interaction*.
- BRASIL (2018). Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. . Ministério da Educação.  
[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf), [accessed on Nov 5].
- BRASIL (2022). BNCC Computação - Complemento. . Conselho Nacional de Educação.  
<http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao/file>, [accessed on Jul 23].
- Bruzzi, D. G. (2016). Uso da tecnologia na educação, da história à realidade atual. *Revista Polyphonia*, v. 27, n. 1, p. 475–483.
- Creative Commons (2024). Licença CC BY-NC-SA 4.0.  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt-br>, [accessed on Sep 7].
- Feng, Y., You, C., Li, Y., Zhang, Y. and Wang, Q. (oct 2022). Integration of Computer Virtual Reality Technology to College Physical Education. *Journal of Web Engineering*, v. 21, n. 7, p. 2049–2071.
- Ferreira, L. da C. and Santos, A. L. (2020). Realidade virtual e aumentada: um relato sobre a experiência da utilização das tecnologias no Ensino de Química. *Scientia Naturalis*, v. 2, n. 1.
- França, M., Amaral, A., Rosa, F. de F. and Bonacin, R. (2024). Scientific Knowledge Database to Support Cybersickness Detection and Prevention. [G. Chen Jessie Y. C. and Fragomeni, Ed.]In *Virtual, Augmented and Mixed Reality*. . Springer Nature Switzerland.
- Fu, Q. (2021). Virtual Reality Technology in Information Teaching. In *2021 2nd International Conference on Computers, Information Processing and Advanced Education*. , CIPAE 2021. Association for Computing Machinery.  
<https://doi.org/10.1145/3456887.3457457>.
- García, S. J. P. and Garzón, J. (2024). Efectos de un videojuego en el aprendizaje y la motivación de los alumnos en un curso de Ciencias Naturales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, p. 81–104.
- Goulart, P. R. (2022). Recursos de Realidade Virtual e Aumentada em Sala de Aula - uma perspectiva de uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. Universidade Federal de Minas Gerais.
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for Performing Systematic Reviews. *Keele University Technical Report TR/SE-0401*, p. 1–26.

- Kongsilp, S. and Komuro, T. (2019). An Evaluation of Head-Mounted Virtual Reality for Special Education from the Teachers' Perspective. In *Proceedings of the 25th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology.*, VRST '19. Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3359996.3364721>.
- Konrath, M. L. P., Tarouco, L. M. R. and Behar, P. A. (2009). Competências: desafios para alunos, tutores e professores da EaD. *RENOTE*, v. 7, n. 1.
- Rosignoli, G. H. and Duarte Filho, N. F. (2021). Jogo Educacional com Foco no Ensino e Aprendizagem da Disciplina de Acionamentos Elétricos Utilizando a Plataforma UNITY. In *12º CONGRESSO DE INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO IFSP*.
- Santos, W. L., Fonseca, M. R., Alves, M. M. S. and Rodrigues, B. M. (2021). Cultura digital e BNCC: contradições e desafios para a prática docente. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 6, p. 55908–55921.
- Shi, P. (2020). Research on Effective Teaching in the Vision of Virtual Reality. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Digital Technology in Education.*, ICDTE '19. Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3369199.3369240>.
- Silva, T. V. A. Da and Freire, A. L. da S. (2022). Utilização do Óculos de Realidade Virtual como Proposta Pedagógica para o Ensino Fundamental.
- Silva, N. M. e and Dinis, S. P. (2023). As práticas letivas na educação física durante a pandemia: expectativas e realidades. *Educação e Pesquisa*, v. 49, p. 1–24.
- Trindade, M. J. D. S. and Santos, C. A. Dos (2019). Realidade Virtual Na Sala De Aula: Prática De Ensino De Geografia. *GEOSABERES: Revista de Estudos Geoeducacionais*, v. 10, p. 72–80.